



# **Esteettömän liikkumisen tutkimus- ja kehittämisohjelma ELSA**

## **Ohjausryhmän loppuraportti**





Tekijät (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri) Työryhmä: pj. neuvotteleva virkamies Irja		Julkaisun laji Mietintö	
Vesanen-Nikitin; sihteeri Riikka Kallio, WSP LT-		Toimeksiantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	
Konsultit Oy		Toimielimen asettamispäivämäärä 11.4.2003	
Julkaisun nimi Esteettömän liikkumisen tutkimus- ja kehittämisohjelma ELSA. Ohjausryhmän loppuraportti			
Tiivistelmä Elsa on vuosina 2003–2006 toteutettu liikenne- ja viestintäministeriön poikkihallinnollinen esteettömän liikkumisen tutkimus- ja kehittämisohjelma. Elsa-ohjelma toteutti liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategiaa. Työryhmän tehtävänä oli edistää esteettömyyden entistä parempaa huomioon ottamista liikennealalla, aktivoida alan tutkimusta yleisesti, käynnistää, seurata ja valvoa ohjelmaan kuuluvia t&k-hankkeita sekä järjestää kyseisiä hankkeita koskevia seminaareja tai koulutustilaisuuksia ja tiedottaa hankkeiden tuloksista. Elsa-ohjelma rahoitti yhteensä 30 t&k-hanketta ja kolme opinnäytetyötä sekä joukkoliikenteen henkilökunnalle ja suunnittelijoille suunnatun koulutusmateriaalin tekemisen. Lisäksi ohjelman toimintaan kuului Esteetön kunta -verkoston toiminnan koordinoiminen ja useiden koulutustilaisuuksien ja seminaarien järjestäminen. Lehtiartikkeleita tutkimus- ja kehittämishankkeiden tuloksista kirjoittivat sekä hankkeiden tekijät, ohjausryhmän jäsenet että Elsa-koordinaattori. Elsa-ohjelman tuloksena oli monenlaisia ja monen taseisia vaikutuksia. Ohjelma vaikutti sekä strategia- ja ohjelmatasolle että tuotti uusia ohjeita, suunnittelukäytäntöjä, palveluja ja tuotteita käytännön suunnittelu- ja rakennustyöhön ja asiakaspalveluun. Mietinnössä on arvioitu myös muiden kuin Elsa-ohjelmaan kuuluneiden liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategian toimenpideohjelman toimenpiteiden toteutumista vuosina 2003–2006. Johtopäätöksenä Elsa-työryhmä toteaa esteettömyyden edistämisen olevan tärkeä painopiste yhteiskunnan tasa-arvon kehittämisessä. Esteettömyyden edistämässä tärkeää on toimintatapojen muutos, johon tulee vaikuttaa sekä koulutuksella ja tiedotuksella että velvoittein ja taloudellisin houkuttimin.			
Avainsanat (asiasanat) esteettömyys, t&k-ohjelma			
Muut tiedot Yhteyshenkilö / LVM Irja Vesanen-Nikitin			
Sarjan nimi ja numero Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 54/2006		ISSN 1457-7488 (painotuote) 1795-4045 (verkkojulkaisu)	ISBN 952-201-823-6 (painotuote) 952-201-824-4 (verkkojulkaisu)
Kokonaissivumäärä 124	Kieli suomi	Hinta 20 €	Luottamuksellisuus julkinen
Jakaja Edita Publishing Oy		Kustantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	



Författare (uppgifter om organet: organets namn, ordförande, sekreterare)		Typ av publikation	
Arbetsgrupp: ordförande rådgivande tjänsteman Irja		Betänkande	
Vesanen-Nikitin; sekreterare Riikka Kallio,		Uppdragsgivare	
WSP LT-Konsultit Oy		Kommunikationsministeriet	
Publikation		Datum för tillsättandet av organet	
Kommunikationsministeriets forsknings- och utvecklingsprogram för tillgänglighet ELSA styrningsgruppens slutrapport			
Referat			
<p>"Elsa" är ett treårigt forsknings- och utvecklingsprogram för tillgänglighet som startades hösten 2003. Programmet har utarbetas i samarbete med andra ministerier. Kommunikationsministeriet publicerade tillgänglighetsstrategin "Mot ett tillgängligt transportsystem" i august 2003. Strategin genomfördes delvis med stöd av "Elsa".</p> <p>Arbetsgruppens uppgift var att upparbeta trafiksektorn till att inse betydelsen av en tillgänglig omgivning, att aktivera sektorns forskning i allmänhet, att starta, se på och att bevaka forsknings- och utvecklings projekt som tillhör till programmet, samt att organisera seminarier eller föreläsningar som gäller förevarande projekt och att rapportera om programmen och resultat.</p> <p>Elsa programmet finansierade allt som allt 30 forsknings- och utvecklingsprojekt, tre examensarbeten samt utbildningsmaterial för kollektivtrafikens personal och planerare. Därtill programmet innehöll koordinering av Tillgänglig kommun -nätverket och organisering av flera seminarier och föreläsningar. Projektens medverkare, styrgruppens ledamöter och Elsa-koordinatör skrev tidningsartiklar om forsknings- och utvecklingsprojektens resultat.</p> <p>Elsa-programmet hade varierande och mångsidiga effekter. Programmet påverkade både på strategi- och programnivå, och producerade nya råd, planeringspraktik, service och produkter för praktisk planering, konstruktion och kundservice.</p> <p>Också genomförandet av andra åtgärder mellan 2003-2006 som ingick kommunikationsministeriets tillgänglighetsstrategi har värderats i betänkanden.</p> <p>Som sammanfattning konstaterar Elsa-arbetsgruppen att främjandet av tillgänglighet är en viktig tyngdpunkt i utvecklingen av samhällets jämlikhet. I främjandet av tillgänglighet är det viktigt att förändra tillvägagångssätten. Detta borde påverkas både med utbildning och information, samt med obligationer och finansiella lockmedlen.</p>			
Nyckelord			
Tillgänglighet, forsknings- och utvecklingsprogram			
Övriga uppgifter			
Kontaktperson vid ministeriet är Irja Vesanen-Nikitin.			
Seriens namn och nummer		ISSN	ISBN
Kommunikationsministeriets publikationer 54/2006		1457-7488 (trycksak) 1795-4045 (nätpublikation)	952-201-823-6 (trycksak) 952-201-824-4 (nätpublikation)
Sidoantal	Språk	Pris	Sekretessgrad
124	finska	20 €	offentlig
Distribution		Förlag	
Edita Publishing Ab		Kommunikationsministeriet	



Authors (from body; name, chairman and secretary of the body) Working group: chairman Irja Vesanen-Nikitin,		Type of publication Report	
Ministerial Adviser		Assigned by Ministry of Transport and Communications	
Secretary Riikka Kallio, WSP LT-consultants Ltd		Date when body appointed 11.4.2003	
Name of the publication Ministry of Transport and Communications' research and Development Programme for Accessibility “ELSA”, final report of the working group			
Abstract ELSA is a three-year (2003 - 2006) research and development programme involving several government ministries and non-governmental organizations. It was launched in 2003 to support the implementation of the accessibility strategy of Ministry of Transport and Communications. The task of the working group was to increase awareness in the municipal sector and among transport service providers, authorities and the public about the importance of accessibility and to activate research in general, to launch and monitor R&D projects as well as organise seminars and educational events and to report about project results. The ELSA programme has funded 30 R&D projects, three academic master's theses and educational material for the personnel and planners of public transport. The programme also included coordinating a network of Accessible Municipalities as well as organising several educational events and seminars. Project workers, members of the guidance group and the ELSA coordinator also wrote articles about R&D project results. The ELSA programme had many kinds of effects of various sizes. The programme contributed on both the strategic and programme levels and produced new guidelines, planning methods, services and products for practical planning and construction and customer service. Also other actions in 2003 -2006 mentioned in the accessibility action programme of the Ministry of Transport and Communications have been evaluated in this report. The ELSA working group states as a conclusion that enhancing accessibility is an important focus area for increasing equality. Altering existing working methods is important in enhancing accessibility, and this should be influenced both through education and information as well as obligations and financial incentives.			
Keywords Accessibility, R&D			
Miscellaneous Contact person at the Ministry: Ms Irja Vesanen-Nikitin			
Serial name and number Publications of the Ministry of Transport and Communications 54/2006		ISSN 1457-7488 (printed version) 1795-4045 (electronic version)	ISBN 952-201-823-6 (printed version) 952-201-824-4 (electronic version)
Pages, total 124	Language Finnish	Price € 20	Confidence status Public
Distributed by Edita Publishing Ltd		Published by Ministry of Transport and Communications	

## LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖLLE

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti 4.11.2003 ministeriön esteettömyysstrategiaan liittyvän esteettömän liikkumisen tutkimus- ja kehittämisohjelman ohjausryhmän.

Työryhmän tehtävänä oli:

- edistää esteettömyyden entistä parempaa huomioon ottamista liikennealalla
- aktivoida alan tutkimusta yleisesti
- käynnistää, seurata ja valvoa erityisesti strategiassa mainittuja aihealueita koskevia hankkeita kuten Esteetön kunta -verkostoa
- järjestää kyseisiä hankkeita koskevia seminaareja tai koulutustilaisuuksia
- huolehtia kyseisten hankkeiden seurannan järjestämisestä ja niiden vaikutavuuden selvittämisestä
- huolehtia ohjelmaan liittyvien hankkeiden ja hyvien ratkaisujen ja käytäntöjen tiedotuksesta
- huolehtia muihin T&K-ohjelmiin sisältyvien esteettömyyttä edistävien hankkeiden koordinoinnista

Työryhmä määritteli kolmen hankehaun painopisteet ja valitsi ja ohjasi rahoitettavat t&k-hankkeet ja opinnäytetyöt. Lisäksi työryhmä vastasi Esteetön kunta -verkoston toiminnan koordinoimisesta ja koulutustilaisuuksien ja seminaarien järjestämisestä. Työryhmä tiedotti tutkimus- ja kehittämishankkeiden tuloksista kirjoittamalla lehtiartikkeleita, pitämällä esitelmiä sekä esittelemällä ja viemällä asiaa eteenpäin omissa organisaatioissa ja sidosryhmissä.

Elsa-ohjelma vaikutti sekä strategia- ja ohjelmatasolle että tuotti uusia ohjeita, suunnittelukäytäntöjä, palveluja ja tuotteita käytännön suunnittelu- ja rakennustyöhön ja asiakaspalveluun.

Työryhmä painottaa esteettömyyden edistämisen olevan tärkeä painopiste yhteiskunnan tasa-arvon kehittämisessä. Esteettömyyden edistämisessä tärkeää on toimintatapojen muutos, johon tulee vaikuttaa sekä koulutuksella ja tiedotuksella että velvoittein ja taloudellisin houkuttimin. Työryhmä on tehnyt suosituksia, joita toteuttamalla toimintatapoja saadaan muutettua esteettömämpää ympäristöä tuottavaan suuntaan. Työryhmän suositukset on jaettu kolmeen osaan:

1. Elsa-teeseihin on koottu asioita, jotka ovat nousseet tärkeiksi tutkimustulosten perusteella ja muutoin ohjelman toteuttamisen aikana.
2. Yhteistyö-luvussa on esitelty esteettömän liikennejärjestelmän toimijaverkosto ja yhteistyön muotoa.
3. Viimeisessä luvussa on toimenpiteitä, joilla liikenne- ja viestintäministeriö voi vaikuttaa esteettömyyden edistämiseen omalla hallinnonalallansa. Näitä ovat mm. esteettömyyden edistämisen sisällyttäminen hallitusohjelmaan ja strategiaan linjauksiin, esteettömyyden huomioon ottaminen kaikessa lainsäädäntötyössä, esteettömyyttä edistävien toimien vaatiminen tulosohjauksessa ja valtion rahoittamissa infrastruktuuri-investoinneissa sekä esteettömyysstrategian toimenpideohjelman uusiminen.

Ohjausryhmän puheenjohtajana toimi liikenneneuvos Petri Jalasto 1.5.2005 saakka ja neuvotteleva virkamies Irja Vesanen-Nikitin 1.5.2005 lähtien. Ohjausryhmän jäseniä ovat olleet:

Olli Saarsalmi, yli-insinööri, sosiaali- ja terveysministeriö

Leena Silfverberg, yli-insinööri, ympäristöministeriö (Riikka Kallio 15.4.2003-10.8.2004)

Kari Hiltunen, liikennehallintopäällikkö, Itä-Suomen lääninhallitus

Silja Siltala, liikenneinsinööri, Suomen Kuntaliitto

Arja Aalto, suunnittelija, Ratahallintokeskus

Tytti Viinikainen, ylitarkastaja, Tiehallinto (Matti Holopainen varalla)

Jukka Häkämies, meriturvallisuusjohtaja, merenkululaitos (31.12.2004 saakka)

Kari Hakuli, toimialajohtaja, Ajoneuvohallintokeskus (Marita Koivukoski varalla)

Ari Heinilä, osastopäällikkö, Linja-autoliitto

Pia-Mari Sotavalta, markkinointisuunnittelija, VR Osakeyhtiö (Antti Jaatinen 13.6.2005 saakka)

Harri Fredrikson, projektipäällikkö, Suomen Paikallisliikenneliitto (Pekka Aalto 19.5.2006 saakka)

Nina Nizovsky, viestintäjohtaja, Suomen Taksiliitto ry

Harri Leivo, esteettömyysasiamies, Invalidiliitto ry

Kalle Könkkölä, toiminnanjohtaja, Kynnys ry

Tita Ström, terveystieteiden päällikkö, Suomen Reumaliitto ry

Jari Heiskanen, erityisasiantuntija, Kuurojen Liitto

Jukka Laakso, korjausneuvonnan päällikkö, Vanhustyön keskusliitto ry (Kirsti Pesola 31.7.2005 saakka)

Markku Möttönen, jäsenpalvelupäällikkö, Näkövammaisten Keskusliitto ry (Helinä Hirn 31.1.2006 saakka)

Merja Nikkinen, ylitarkastaja, liikenne- ja viestintäministeriö (30.9.2005 saakka)

Anna-Liisa Tarvainen, vanhempi hallitussihteeri, liikenne- ja viestintäministeriö

Katariina Myllärniemi, ylitarkastaja, liikenne- ja viestintäministeriö (1.5.2005 alkaen)

Asiantuntija Silja Laakkonen, ylitarkastaja, Ilmailulaitos

Työryhmän sihteerinä on toiminut filosofian maisteri Maija Stenvall

27.10.2003–31.7.2005 ja diplomi-insinööri Riikka Kallio 1.8.2005–31.1.2007.

Työryhmän toimikausi päättyy 31.1.2007. Saatuaan tehtävänsä päätökseen työryhmä luovuttaa mietintönsä liikenne- ja viestintäministeriölle.

Helsingissä 9.1.2007

Irja Vesanen-Nikitin

Olli Saarsalmi

Nina Nizovsky

Leena Silfverberg

Harri Leivo

Kari Hiltunen

Kalle Könkkölä

Silja Siltala

Tita Ström

Arja Aalto

Jari Heiskanen

Tytti Viinikainen

Jukka Laakso

Kari Hakuli

Markku Möttönen

Ari Heinilä

Anna-Liisa Tarvainen

Pia-Mari Sotavalta

Katariina Myllärniemi

Harri Fredrikson

Silja Laakkonen

Riikka Kallio



## **Esteettömän liikkumisen tutkimus - ja kehittämisohjelma "elsa" 2003-2006**

”Esteetön liikennejärjestelmä on sellainen, että myös lapset, iäkkäät ja toimintaesteiset henkilöt suoriutuvat turvallisesti päivittäisestä liikkumisestaan. ”

Elsa on liikenne- ja viestintäministeriön poikkihallinnollinen esteettömän liikkumisen tutkimus- ja kehittämisohjelma. Ohjelman taustavaikuttajina ja hankkeiden osarahoittajina ovat useat eri ministeriöt, väylälaitokset sekä järjestöt. Elsa-ohjelma on toteutettu vuosina 2003-2006.

Kolmivuotisella Elsa-ohjelmalla on tuettu työtä liikennejärjestelmän esteettömyyden parantamiseksi ja nostettu aihe esille yleiseen tietoisuuteen. Tärkeä osa ohjelmaa on ollut hankkeiden toteuttaminen ja niiden tuloksista tiedottaminen.

Elsa-ohjelma toteuttaa osaltaan liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategiaa. Vuonna 2003 julkaistun strategian tavoitteena on, että valtion ylläpitämä liikenneinfrastrukturi ja julkisen liikenteen palvelut ovat esteettömiä ja turvallisia kaikille. Valtionhallinto toimii yhteistyössä kuntien ja yksityisen sektorin kanssa näiden vastuulla olevien liikennejärjestelmän osien parantamiseksi.

Lisätietoja Elsa -ohjelmasta: [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)



## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1 KOHTI ESTEETÖNTÄ LIKKUMISTA -ESTEETTÖMYYSSTRATEGIA TUTKIMUSOHJELMAN POHJANA.....</b>	<b>2</b>
<b>2 ELSA-TOIMINNAN KUVAUS .....</b>	<b>3</b>
2.1 Annettu tehtävä ja työn organisointi.....	3
2.2 Tutkimus- ja kehittämistoiminta .....	3
2.3 Koulutusmateriaali.....	8
2.4 Opinnäytetyöt .....	9
2.5 Esteetön kunta -verkosto .....	10
2.6 Tiedottaminen.....	11
<b>3 ELSA-TOIMINNAN TULOKSIA.....</b>	<b>14</b>
3.1 Toiminnan tulosten kartoittamisesta.....	14
3.2 Strategia- ja ohjelmataso vaikutuksia.....	14
3.3 Uusia ohjeita .....	14
3.4 Uusia suunnittelukäytäntöjä .....	16
3.5 Uusia palveluja ja tuotteita.....	18
3.6 Vaikutukset kunnissa .....	20
3.7 Muita tutkimustuloksia.....	21
<b>4 ARVIO ESTEETTÖMYYSSTRATEGIAN TOIMENPIDEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA .....</b>	<b>24</b>
4.1 Toimenpideohjelmasta yleisesti .....	24
4.2 Esteetön jalankulkuympäristö .....	24
4.3 Esteettömyys joukkoliikenteen laadun osana .....	26
4.4 Joukkoliikenteen matkustajainformaatio ja maksujärjestelmät.....	28
4.5 Joukkoliikenneterminaalit.....	30
4.6 Linja-auto ja taksiliikenne.....	31
4.7 Palveluliikenne, avustajapalvelut ja matkojen yhdistely.....	33
4.8 Rautatieliikenne.....	34
4.9 Lentoliikenne .....	35
4.10 Vesiliikenne .....	37
4.11 Liikenneympäristö ja ajokyky .....	37
4.12 Vammaisen henkilön ajokortin ja auton hankkiminen .....	39
<b>5 PÄÄTELMÄT JA SUOSITUKSET .....</b>	<b>40</b>
5.1 Toimintatapojen muutos tarpeen .....	40
5.2 Elsa-teesit .....	40
5.3 Yhteistyö ja eri toimijoiden vastuu.....	42
5.4 Liikenne- ja viestintäministeriö ja sen hallinnon ala esteettömyyden edistäjänä	43

## LIITTEET

1. Hankeyhteenvedot
2. ELSA-ohjelmassa ilmestyneet julkaisut

## **1 KOHTI ESTEETÖNTÄ LIIKKUMISTA -ESTEETTÖMYYSSTRATEGIA TUTKIMUSOHJELMAN POHJANA**

Liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategia ”Kohti esteetöntä liikumista” julkaistiin elokuussa 2003. Esteettömyysstrategiassa on linjattu esteettömyyden merkitystä liikennepoliitikassa, sen edistämisen keinoja sekä laadittu toimenpide-ehdotukset lähivuosina tehtävälle kehittämistyölle.

Strategian lähtökohtina ovat sosiaalisen tasa-arvon edistäminen, syrjimättömyyden periaate, varautuminen väestön ikääntymiseen, liikennejärjestelmän toimivuus ja turvallisuus sekä joukkoliikenteen laadun parantaminen. Liikenne- ja viestintäministeriön liikennepoliittiset linjaukset painottavat kaikkien ihmisten oikeutta ja mahdollisuutta liikkua. Liikennejärjestelmä tulee toteuttaa siten, että myös lapset, iäkkäät ja toimimiseisiet henkilöt suoriutuvat turvallisesti päivittäisistä liikkumistarpeistaan.

Tavoitteena on, että valtion ylläpitämän liikenneinfrastruktuurin ja julkisen liikenteen palvelut ovat esteettömiä ja turvallisia kaikille. Valtionhallinto toimii yhteistyössä kuntien ja yksityisen sektorin kanssa näiden vastuulla olevien liikennejärjestelmän osien parantamiseksi. Tämän saavuttaminen edellyttää liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalta kaikkien väestöryhmien liikkumistarpeiden huomioonottamista normaalissa toiminnassa ja aktiivista työskentelyä havaittujen esteiden poistamiseksi.

Strategia sisältää useita toimenpiteitä liikennejärjestelmän esteettömyyden lisäämiseksi. Esteettömyyttä lisäävien ratkaisujen toteuttamiseksi esitetään, että esteettömyys otetaan huomioon normaalissa liikenneinfrastruktuurin hoidossa, ylläpidossa ja investoinneissa ja että nykyistä väylänpidon rahoitusta suunnataan esteettömyyttä edistäviin toimenpiteisiin. Myös joukkoliikenteen kehittämis- ja tutkimusrahoitusta esitetään suunnattavaksi esteettömyyttä tukeviin suunnitelmiin, tutkimuksiin ja kehittämistoimiin. Strategiassa ei esitetä väylänpidon rahoituksen tai joukkoliikenteen kehittämis- ja tutkimusrahojen lisäämistä.

Strategiassa esitettiin kolmivuotisen esteettömän liikkumisen tutkimus- ja kehittämisohjelman käynnistämistä, mikä edistäisi ja tukisi esteettömyyden parantamiseksi tehtävää työtä. Tutkimus- ja kehittämisohjelman toteuttaminen ei edellytä lisärahoitusta, vaan ohjelman avulla suunnataan ministeriön ja sen alaisten organisaatioiden nykyistä tutkimusrahoitusta koordinoitusti esteettömyyttä tukeviin hankkeisiin.

## 2 ELSA-TOIMINNAN KUVAUS

### 2.1 Annettu tehtävä ja työn organisointi

Liikenne- ja viestintäministeriön Kohti esteetöntä liikkumista -esteettömyysstrategiaan pohjautuva kolmivuotinen Elsa-ohjelma käynnistettiin vuoden 2003 syksyllä.

Ohjelman tavoitteena oli aktivoida kuntasektoria, liikennepalvelujen tuottajia, viranomaistahoja sekä yleisöä huomaamaan esteettömän liikkumisympäristön merkitys, kannustaa ottamaan erilaiset esteettömyysvaatimukset huomioon päivittäisessä toiminnassa sekä tuottaa ja levittää tietoa hyvistä ratkaisuksista ja käytännöistä. Toisena tavoitteena on ollut tukea koulutusta ja yhteistyöhankkeita, joiden avulla vaikutetaan liikennehallinnon, suunnittelijakunnan, toteuttajien ja liikennepalveluista vastaavan henkilöstön tietoon, taitoon ja asenteisiin esteettömyyden edistämiseksi.

Esteettömyysstrategiassa tutkimus- ja kehittämisohjelman tehtäviä on määritelty seuraavasti: Esteettömän liikkumisen tutkimus- ja kehittämisohjelma on liikenne- ja viestintäministeriön johdolla toteutettava poikkihallinnollinen ohjelma, joka pyrkii

- edistämään ja tukemaan työtä liikennejärjestelmän esteettömyyden parantamiseksi,
- tukemaan paikallistason toimintaa rahoittamalla suunnittelua ja esimerkkihankkeita tutkimus- ja kehittämisrahoituksen puitteissa,
- kokoamaan esteettömään liikkumiseen liittyvää tutkimusta ja kehittämistä yhteisen ”sateenvarjon” alle,
- tuottamaan ja levittämään tietoa hyvistä ratkaisuksista ja käytännöistä,
- nostamaan aihe esille yleiseen tietoisuuteen.

Ohjelmaa johtamaan koottiin ohjausryhmä, jonka tehtävänä oli koordinoita tutkimus- ja kehittämishankkeita sekä edistää esteettömyyden tutkimusta ja tutkimustiedon hyväksikäyttöä. Elsa ohjausryhmän toimikausi alkoi 27.10.2003 ministeriön päätöksellä ja pidennetty toimikausi päättyy 31.1.2007.

Koulutus- ja yhteistyöhankkeiden kehittämistä varten ministeriö nimitti Elsa-ohjausryhmästä erillisen ammattitaitoa ja yhteistyötä käsittelevän työryhmän. Työryhmän tarkoituksena oli tukea sellaisten koulutus- ja yhteistyöhankkeiden suunnittelua, joiden avulla vaikutetaan liikennehallinnon, suunnittelijakunnan, toteuttajien ja liikennepalveluista vastaavan henkilöstön tietoon, taitoon ja asenteisiin. Tämän ryhmän toimikausi alkoi 27.10.2003 ja päättyi 24.10.2005. Työryhmä on luovuttanut loppuraporttinsa liikenne- ja viestintäministeriölle 24.10.2005. Työryhmän tuloksia esitetään tämän raportin kohdissa 2.3 ja 3.5.

### 2.2 Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Kaikki Elsa-ohjelman tutkimus- ja kehittämishankkeet on valittu kolmen hankehaun kautta, lukuun ottamatta vesiliikenteen esteettömyyselvytys ja toimenpideohjelma -hanketta, joka kilpailutettiin erikseen. Hankehakujen painopisteet

saatiin esteettömyysstrategiaan kirjatusta tutkimus- ja kehittämishankkeiden aiheista ja ohjausryhmän jäsenten näkemyksestä eri aiheiden tärkeydestä. Ohjelman ensimmäinen hankehaku oli maalis-huhtikuussa 2004. Haun painopisteenä olivat joukkoliikennepalvelujen kehittäminen, teknologian kehittäminen ja kuntien työn tukeminen. Ensimmäisen hankehaun perustella käynnistettiin 12 hanketta. Toisen ja kolmannen hankehaun painopisteenä oli kuntien työn tukeminen. Toinen hankehaku oli syys-lokakuussa 2004 ja sen tuloksena käynnistettiin 10 hanketta. Lokakuussa 2005 järjestetyssä kolmannessa hankehaussa käynnistettiin seitsemän hanketta. Elsa-ohjelmassa on valmistunut työryhmän toiminnan päätyttyä yhteensä 28 hanketta. Ympäristötuotteiden kehityshanke jatkuu edelleen vuonna 2007 muualta saadun rahoituksen turvin ja vesiliikenteen esteettömyyshanke päättyy vuoden 2007 helmikuussa.

Hankkeita ovat olleet rahoittamassa liikenne- ja viestintäministeriön lisäksi ympäristöministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, Tiehallinto, Ratahallintokeskus, VR-Yhtymä, Ilmailulaitos ja sen tytäryhtiö Airpro Oy, Suomen Kuntaliitto, Helsingin kaupungin liikennelaitos, Helsingin energia, Tampereen kaupungin liikennelaitos ja 14 kaupunkia ja kuntaa. Vain neljä hanketta on ollut kokonaan liikenne- ja viestintäministeriön rahoittamia. Arvokasta asiantuntija-apua hankkeiden ohjauksessa ovat antaneet monet vammaisjärjestöjen edustajat ja kuntien vammais- ja vanhusneuvostojen edustajat. Jokaisen hankkeen ohjausryhmässä on ollut käyttäjiä edustamassa joko vammaisjärjestön edustaja tai kunnan vammais- tai vanhusneuvoston edustaja.

Seuraavassa on kuvattu lyhyesti Elsa-hankkeiden sisältöä ryhmiteltynä aihealueisiin. Tarkempi kuvaus jokaisesta hankkeesta sekä hankkeen tekijöiden yhteystiedot löytyvät liitteenä 1 olevista hankeyhteenvedoista. Kaikkien Elsa-hankkeiden raportit löytyvät Elsan kotisivuilta [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi).

### **Joukkoliikenteen esteettömät linjat ja laatukäytävät**

Joukkoliikennelinjojen esteettömyyttä selvitettiin kahdessa hankkeessa. Inventoinneissa käytiin läpi koko matkustajan matkaketju: ennen matkaa saatava informaatio, lipun ostaminen, saapuminen pysäkillä, pysäkillä oleva informaatio, odottaminen pysäkillä, nousu bussiin ja matkustaminen bussissa, kuljettajan palvelu ja bussista poistuminen. Kaikkiin näihin osa-alueisiin tehtiin kehittämisehdotuksia ja määriteltiin toimenpiteen vastuutaho. Tärkeimmistä pysäkeistä tehtiin parantamissuunnitelmat.

Palvelulinjahankkeissa selvitettiin erilaisten kutsuohjausmallien soveltumista erityyppisille palvelulinjoille. Todellisessa toimintaympäristössä testattiin kahden erilaisen mallin toimivuutta. Palvelulinjoista tiedottamista ja tiedottamisen kehittämistä tutkittiin molemmissa palvelulinjahankkeissa. Kotkan hankkeessa tehtiin lisäksi kehittämisehdotuksia linjojen pysäkkirakenteisiin ja linjojen reitteihin.

Joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen laatukäytävien esteettömyyttä edistävissä hankkeissa tehtiin ehdotuksia siitä, miten laatukäytävät pitäisi ottaa huomioon

suunnittelussa ja päätöksenteossa ja minkälaisia kriteerejä esteettömälle laatu-käytävälle tulisi asettaa.

Hankkeet:

- Esteetön esimerkkilinja -Espoon linja 19 (ESTELI)
- Esteetön esimerkkilinja -Tampereen linja 25 (TKL25)
- Helsingin esteettömät kutsuohjatut palvelulinjat (HELPPi)
- Kotkan palveluliikenteen kehittäminen (PAKE)
- Esteettömyys laatukäytävähankkeissa (LAATUKETJU)
- Ylämylly - Joensuu, Joensuu - Niittylahti ja Joensuu - Kontiolahti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen laatukäytävät (JOLLA)

### **Joukkoliikenteen esteettömät pysäkit ja terminaalit**

Asemien ja niiden ympäristöjen valaistusta ja värejä selvitettiin esteettömyyden näkökulmasta käyttäjätestauksin, laboratoriotutkimuksin, valoteknisin mittauksin ja tietokonemallinnuksen avulla sekä kolmessa pilotti-kohteessa. Työn tuloksena saatiin uuden ohjearvot ulkotilojen esteettömälle valaistukselle erityiskohteissa kuten portaissa, alikuluissa, asemalaitureilla ja sisäänkäynneissä. Työn tuloksia on käytetty Pasilan aseman esteettömyyskartoituksessa ja toimenpideohjelmassa.

Espoon esteetön esimerkkilinja -hankkeessa tehtyä yleistä mitoitusohjetta esteettömästä bussipysäkestä testattiin käytännössä ensimmäisellä valmistuneella koe-pysäkillä. Testausryhmään kuului sekä kuljettajia että matkustajia. Mitoitusohjetta korjattiin saatujen kokemusten perusteella. Uusi mallipysäkin mitoitusohje on kaikkien kuntien käytettävissä. Työssä laadittiin myös koulutusohjelma kuljettajien esteettömyyskoulutukseen.

Oulun keskustan joukkoliikenteen kehittämistyössä auditointiin keskustan uudet joukkoliikennesuunnitelmat esteettömyysnäkökulmasta ja tehtiin parannusehdotuksia nykyisiin suunnitelmiin. Myös keskustan nykyiset joukkoliikennepysäkit ja joukkoliikenneinformaatio inventoitiin käyttäjäryhmän kanssa.

Tapiolan terminaalihankkeessa selvitettiin olemassa olevien esteettömyysohjeiden soveltuvuutta rakennussuunnitteluvaiheeseen ja valittiin käytettävissä olevista esteettömyysratkaisuista Tapiolaan soveltuvimmat.

Hankkeet:

- Asemien ja niiden ympäristöjen valaistus esteettömyyden edistämisen keinoina (VALOIS)
- Esteetön terminaali Tapiolaan (ESTEETTA)
- Pasilan aseman esteettömyyskartoitusta ja toimenpideohjelma (PASI)
- Joukkoliikenteen esteettömyyden edistäminen keskisuuren kaupungin keskustassa, case Oulu (OUJEE)
- Esteettömien bussipysäkkien käyttäjätestaus, suunnitelmien tarkennus ja kuljettajakoulutuksen suunnittelu (TESTELI)

## Joukkoliikennepalvelujen kehittäminen

Matkapalvelukeskusten (MPK) kehittämistyötä helpottamaan tehtiin selvitys siitä, miten matkapalvelukeskuksiin kerättäviä henkilötietoja pitäisi käsitellä MPK:ta perustettaessa sekä sen toiminnan aikana. Työssä käytiin läpi henkilötietojen rekisteröintiin liittyvät vastuut ja oikeudet ja tehtiin esitys valtakunnalliseksi asiakas- ja palveluprofiilimalliksi.

Tulevaisuuden kaukoliikennebussihankkeen tavoitteena oli yhdessä liikennöitsijöiden ja korivalmistajien kanssa löytää realistiset ja toteutettavissa olevat muutostulon keinot esteettömän kaukoliikennebussin saavuttamiseksi. Hankkeen kehittämis ehdotukset jaettiin esteettömyyttä parantaviin välittömästi toteutettavissa oleviin ratkaisuihin ja yrittäjälähtöisesti esim. TEKESin rahoituksella kehitettävii n ratkaisuihin. Täysin esteetön matala bussin etuosa jäi myöhemmän kehityksen kohteisiin.

Joukkoliikenteen matkustajainformaation parantamiseksi tehtiin malli esteettömien palvelulinjojen kuvaamiseksi joukkoliikennetietokantaan. Tämä mahdollistaa palvelulinjojen esittämisen internetin reittioppaassa. Matkustajainformaatio n käytettävyyden varmistamiseksi kehitettiin toimintamalli Helsingin kaupungin liikennelaitokselle. Malli on sovellettavissa myös muihin kaupunkeihin.

Vesiliikenteen esteettömyys selvityksen taustalla oli liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategian toimenpideohjelman ja direktiivin 2003/24/EY toimeenpano. Hankkeessa selvitetään kotimaan matkustajaliikenteen esteettömyyden nykytila alusten ja terminaalien fyysisen esteettömyyden, informaation saatavuuden, liikkumisesteisten matkustajien turvallisuuden ja henkilökunnan ammattitaidon osalta. Toimenpideohjelmassa esitetään konkreettiset suositukset, aikataulu ja vastuutaho direktiivin ja esteettömyysstrategian edellyttämille toimenpiteille. Hanke valmistuu helmikuussa 2007.

Hankkeet:

- Matkapalvelukeskusten asiakasprofilointi ja tietokantojen arviointi (APROF)
- Tulevaisuuden kaukoliikennebussi (KAUKO)
- Helsingin kaupungin liikennelaitoksen palvelulinjojen kuvaaminen JORE-tietokantaan (PALJON)
- Matkustajainformaatio n käytettävyyden toimenpideohjelma Helsingin kaupungin liikennelaitokselle (KÄTEVÄ)
- Vesiliikenteen esteettömyys selvitys ja toimenpideohjelma (VESTO)

## Kuntien esteettömyystyö

Elsa-ohjelman aikana seitsemässä kunnassa tehtiin esteettömyyskartoitukset ja toimenpideohjelma esteiden poistamiseksi. Kussakin kunnassa kartoitus, toimenpiteiden määrittely ja toimenpiteiden priorisointi tehtiin hieman eri tavalla riippuen kunnan koosta, kunnan esteettömyystyön tilanteesta ja kunnassa meneillään olevista tai lähiaikoina alkavista rakentamishankkeista. Näiden seitsemän esimerkin joukosta löytyy hyviä malleja ja toimintatapoja erilaissa tilanteissa ole-

ville kunnille. Hankkeista viisi on kuvattu yhteenvetoraportissa *Esteetön liikenne ja liikenneympäristö -kokemuksia kuntien esteettömyystyöstä*.

Hankkeet:

- Hyvinkään esteetön liikkumisympäristö (HELY)
- Alahärmän keskustan taajamateiden lähtökohtia ja suunnittelua esteettömyyden näkökulmasta (HÄRMÄN ELSA)
- Järvenpään kaupungin esteettömyyden toimenpideohjelma ja joukkoliikenteen kehittämissuunnitelma (JÄNES)
- Esteettömyyskartoitus ja toimenpideohjelman Kiuruveden ja Sonkajärven kunnan taajamiin (ROLLAA)
- Esteettömyyden kehittäminen Kotkassa (ESKO)
- Forssan keskustan esteettömyyskartoitus ja joukkoliikenteen esteettömyyspalvelut (FORSSAN ELSA)

### **Tuotekehitys**

Esteettömyyden parempaa huomioon ottamista katu-alueiden talvihoidossa selvitettiin esimerkkikohteiden käyttäjäryhmien päiväkirjojen sekä asiantuntija-haastattelujen avulla. Kehittämis ehdotuksia tehtiin sekä jalankulkuväylien hoitoluokkien määrittämiseen, hoitoluokkien laatutasovaatimuksiin että vuorovaikutukseen ja tiedottamiseen.

Esteettömien ympäristötuotteiden kehittämishanke on jatkoa SuRaKu-projektille, jossa tehtiin ohjeet julkisten ulkotilojen suunnittelulle, rakentamiselle ja kunnossapidolle. Kehittämishankkeen tarkoituksena oli kehittää ympäristörakentamisessa käytettäviä tuotteita niin, että ne vastaavat SuRaKu-projektissa asetettuja vaatimuksia. Hanke toteutettiin yhteistyössä tuotevalmistajien kanssa ja kehittämiskohteina olivat erityisesti suojateiden ja pysäkkien reunatuet, ulkoportaat, näkövammaisten opaslaatat, erottelu- ja varoitusmateriaalit ja sadevesikourut.

Led-valojen käyttömahdollisuuksia parantamaan liikkumisen sujuvuutta, ohjauvuutta ja turvallisuutta tutkittiin selvittämällä erilaisia teknologiasovelluksia. Keskeisimmät ideat koskivat suojateiden näkyvyyden korostamista ja kulkuväylien ja pysäkkien merkitsemistä.

Hankkeet:

- Esteettömyys talvihoidossa (LUMIELSA)
- Esteettömien ympäristötuotteiden kehityshanke (ELSATUOTE)
- Esteettömän liikkumisen parantaminen valaistuksen avulla (SUOTU)

### **Muut**

Matkailun esteettömyyttä selvitettiin vesiliikenteessä ja lentoliikenteessä. Lentoliikenteen osalta selvitettiin nykyisiä ja käytettävissä olevia keinoja liikuntarajoitteisten matkustajien lentokoneeseen siirtymiseen sekä uuden EU-asetuksen vaikutuksia lentokentällä tapahtuviin toimintoihin ja vastuukysymyksiin. Vesi-

liikenneselvitys keskittyi pilottikohteiden ranta-alueiden parantamistoimenpiteisiin.

Esteettömyyden huomioon ottamista kaavoitusvaiheessa tutkittiin Vuoreksen osayleiskaava- ja asemakaavavaiheissa. Pilottihankkeesta kerätyn kokemuksen perusteella on tehty kehittämisohdotuksia esteettömyyden huomioon ottamisesta kaavoitusprosessin eri vaiheissa sekä esteettömien reittien ja alueiden merkitsemisestä kaavoihin.

Esteettömyys ja ikääntyneiden palvelutarve -hankkeessa selvitettiin esimerkitapausten avulla ympäristön ja lähipalvelujen puutteista johtuvia muutoksia ikääntyneiden liikkumisessa ja avuntarpeessa sekä niistä aiheutuvia kustannuksia kunnalle ja ikääntyneille itselleen. Työn tulosten avulla liikkumisympäristön tai -palveluiden parantamisinvestointeja voidaan lähestyä kuntien kannalta kokonaistaloudellisesti.

Liikenneturvallisuus ja esteettömyys ovat molemmat liikennepoliittisia tavoitteita, jotka kohtaavat konkreettisesti kuntien työssä. Selvityksessä esteettömyyden huomioon ottamiseksi kuntien liikenneturvallisuustyössä tehtiin kehittämisohdotuksia toimintatavoiksi, jotka varmistavat esteettömyyden paremman huomioon ottamisen liikenneturvallisuussuunnitelmia tehtäessä.

Hankkeet:

- Esteettömyyttä vesiliikenteessä ja matkailupalveluissa (EVELIINA)
- Matkustajien siirtyminen lentokoneeseen (MASILE)
- Esteettömien reittien suunnittelu ja toteuttaminen uusilla asuntoalueilla (VUOREKSEN ELSA)
- Esteettömyys ja ikääntyneiden palvelutarve (LEVITOI)
- Esteettömyyden huomioon ottaminen kuntien liikenneturvallisuussuunnitelmissa (ELLI)

## 2.3 Koulutusmateriaali

Esteettömyyskoulutustyöryhmä on valmistellut liikennealalla toimivan henkilökunnan koulutukseen tarkoitetun koulutuspaketin, johon kuuluu opaskirja Esteetöntä palvelua joukkoliikenteessä, Asenne ratkaisee -koulutusvideo sekä näihin liittyvä kalvosarja. Käytännön koulutustilanteita helpottamaan ja konkretisoimaan perustettiin myös joukkoliikenteen kouluttajapankki.

### **Esteetöntä palvelua joukkoliikenteessä -opaskirja**

Opaskirjassa käsitellään esteettömyyden merkitystä osana laadukasta ja kaikille avointa joukkoliikennepalvelua. Näkökulma on asiakaspalvelulähtöinen: joukkoliikenteen käyttäjät edustavat kaikkia kansalaisryhmiä, ja hyvä asiakaspalvelu merkitsee asiakkaiden erilaisuuden tiedostamista ja oman toiminnan sovittamista kulloiseenkin tilanteeseen. Matkustajien ongelmat ja avuntarve käsitellään jäsenneltynä liikkumis- ja toimintarajoitteen mukaan.



Julkaisua painettiin suomeksi 3500 kpl, ruotsiksi 800 kpl ja englanniksi 900 kpl. Opasta käytetään mm. linja-autonkuljettajan ammattitutkintoon valmistavassa koulutuksessa, Ilmailulaitoksen ja Finnairin henkilöstökoulutuksessa, Suomen Taksiliiton kuljettajakoulutuksessa sekä Linja-autoliiton, Paikallisliikenneliiton ja joidenkin kaupunkien liikennelaitosten henkilöstön koulutuksessa. Kaikki oppaan versiot ovat saatavissa Elsa-ohjelman ja kouluttajapankin (ks. alla) verkkosivuilta.

### **Asenne ratkaisee -koulutusvideo**

Asenne ratkaisee -koulutusvideo tehtiin opaskirjan täydennykseksi. Videon kohderyhmän muodostavat opaskirjan tavoin koko joukkoliikenteen ammattihenkilökunta matkaketjun eri osissa; esimerkiksi ajoneuvojen kuljettajat, lipunmyyjät, konduktöörit, lentoemännät ja laivan purserit. Tämän lisäksi video soveltuu ajatusten herättäjäksi ja lisäämään ymmärrystä erilaisten liikkujien toisistaan poikkeavista tarpeista myös joukkoliikennepalvelujen ja liikkumisympäristön suunnittelijoille. Video on jaettu linja-autoliikennettä, taksiliikennettä, junaliikennettä ja lentoliikennettä käsitteleviin osiin, jotka voidaan katsoa myös erillisinä. Video on puhuttu suomeksi, minkä lisäksi tekstitys on saatavilla suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Videota kopioitiin 500 DVD-levyä ja 150 VHS-kasettia ja sitä ovat käyttäneet ainakin VR, Finnair, Ilmailulaitos ja linja-autoliikennöitsijät. Elsan ja kouluttajapankin nettisivuilla sekä DVD-levyllä on myös koulutustilanteita varten tehty kalvosarja.

### **Kouluttajapankki**

Koulutusmateriaalin lisäksi liikenteenharjoittajien ja muiden alan toimijoiden koulutusta tukemaan on perustettu kouluttajapankki. Kouluttajapankin välityksellä kouluttajat voivat saada yhteyden vammaisiin henkilöihin, jotka voivat tuoda koulutukseen omakohtaista näkemystä. Kouluttajapankkiin haettiin henkilöitä, jotka kykenevät ymmärrettävästi ja elävästi kertomaan, millaista liikkumis- ja toimimisesteisen matkustajan matkustaminen joukkoliikennevälineessä on, millaisia odotuksia ja pelkoja matkustajalla on matkasta suoriutumisessa sekä miten henkilökunta voisi parhaiten auttaa matkustajaa. Kouluttajapankki toimii Kynnys ry:n ylläpitämänä verkkosivustona (<http://www.kynnys.fi/kouluttajapankki/kouluttajapankki.html>), josta ilmenevät kouluttajien henkilö- ja yhteystiedot.

## **2.4 Opinnäytetyöt**

Elsa-ohjelma oli rahoittamassa ja ohjaamassa kolmea opinnäytetyötä yhteistyössä Stakesin koordinoiman Design for All -verkoston kanssa. Päävastuu opinnäytetöiden ohjaamisella ja opintopiirien järjestämisellä oli Stakesilla. Opinnäytetöihin saatavan stipendin ja opintopiirin markkinointi tapahtui Design for All -verkoston jäsenoppilaitosten kautta. Aktiivinen tiedottaminen aloitettiin syyskuun lopulla 2004 ja opinnäytetyöt saatiin valittua vuoden loppuun mennessä. Yhdeksästä hakemuksesta valittiin kolme ehdotusta. Opinnäytetöiden ohjaamiseksi ja tekijöiden yhteistyön muodostamiseksi järjestettiin kaksi opintopiiriä töiden tekemisen aikana, sekä yksi valmiiden töiden esittelytilaisuus.

Valmistuneet opinnäytetyöt ovat:

- Siik, Saara Kirsikka: Esteettömyys kaavoituksessa -Lohjan keskusta mahdollisuuksien ympäristönä. Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto, Arkkitehtuurin osasto.
- Jouttijärvi Samuli ja Kärki Heikki: Mitä on selkeä joukkoliikenneinformaatio? Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, viestintätieteet.
- Levola Katja: Pappa painaa kaasua – lähikauppaan kirkonkylälle. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, yhdyskuntatieteet.

## 2.5 Esteetön kunta -verkosto

Esteetön kunta -verkostoon ovat saaneet ilmoittautua kaikki halukkaat kunnat eli vaatimuksia kunnan esteettömyyden tilanteelle ei ole asetettu. Verkostoon kuulumisen on ollut maksutonta. Esteetön kunta -verkoston ajatuksena on ollut tarjota kunnille tietoa esteettömyyden edistämisestä ja käytettävissä olevista työkaluista sekä mahdollisuus verkottua muiden kuntien kanssa. Käytännön toimintatapoina ovat olleet sähköpostitiedottaminen, uusimpien Elsa-raporttien jakelu sekä läänikohtaiset kuntatapaamiset vuoden 2004 elokuussa.

Ohjelman päätyttyä Esteetön kunta -verkostoon kuului yhteensä 38 kuntaa:

### **Länsi-Suomen lääni:**

Halikko  
Honkajoki  
Ikaalinen  
Jyväskylä  
Jämsä  
Karvia  
Kauhava  
Lapua  
Lehtimäki  
Muurla  
Naantali  
Nokia  
Pori  
Raisio  
Rauma  
Tampere  
Vaasa  
Vammala  
Viitasaari

### **Etelä-Suomen lääni:**

Asikkala  
Espoo  
Helsinki  
Hyvinkää  
Kotka  
Kirkkonummi  
Kouvola

### **Itä-Suomen lääni:**

Kiuruvesi  
Savonlinna  
Siilinjärvi  
Sonkajärvi  
Varpaisjärvi

### **Oulun lääni:**

Haukipudas  
Hyrnsalmi  
Raahe  
Ristijärvi  
Oulu

### **Lapin lääni:**

Pelkosenniemi  
Tornio

## 2.6 Tiedottaminen

Ohjelman tiedottamisessa on käytetty pääasiassa neljää eri kanavaa: internetsivuja, sähköpostitiedottamista, lehtiartikkeleja sekä seminaareja ja koulutustilaisuuksia.

Ensimmäisen vuoden tiedottamisen painopisteenä oli informoida kuntia, suunnittelijoita ja joukkoliikennetoimijoita ohjelman alkamisesta, hankehausta ja ohjelman internetsivuista. Toisena vuonna tiedotettiin edelleen internetsivujen monipuolisuudesta ja hankehauista. Kolmannen, eli viimeisen vuoden painopisteenä on ollut hankkeiden tuloksista tiedottaminen.

**www.elsa.fi**

Ohjelmalle laadittiin kotisivut, joille hankittiin helposti muistettava osoite ja joiden esteettömyyteen kiinnitettiin erityistä huomiota. Kotisivuja on ylläpidetty ja päivitetty koko ohjelman ajan lähes viikoittain. Sivuille on koottu kaikkien ohjelman hankkeiden tiedot ja loppuraportit, tapahtumakalenteri esteettömyyteen liittyvistä tapahtumista sekä tietopankki viimeisimmistä esteettömyyteen liittyvistä julkaisuista ja nettilinkeistä. Sivuja on käytetty ahkerasti ja niiden sisältö on saanut kiitosta. Sivulla on ollut kuukausittain yli 1500 kävijää syyskuusta 2004 lähtien. Käytetyin sivu on ollut tietopankki.

Elsa-sivut ovat muodostuneet tärkeäksi tiedonjakokanavaksi, minkä takia niiden säilyminen samassa osoitteessa myös ohjelman päättymisen jälkeen on tärkeää. Liikenne- ja viestintäministeriön tutkimusyksikön kanssa on sovittu, että Elsa-sivut voidaan säilyttää jo tutuksi tullessa osoitteessa sellaisessa muodossa, ettei niitä tarvitse jatkuvasti päivittää.

### **Sähköpostitiedottaminen**

Sähköpostitiedottaminen on tapahtunut sähköpostilistan kautta, jolle on saanut ilmoittautua kuka tahansa asiasta kiinnostunut. Listalle on voinut ilmoittautua Elsan nettisivujen kautta. Listalla on reilut 100 osoitetta kuntien, valtionhallinnon, konsulttien, järjestöjen ja liikenteenharjoittajien edustajia. Listalle on lähetetty tietoa ajankohtaisista tapahtumista ja valmistuneista raporteista noin parin kuukauden välein. Sama viesti on aina lähetetty myös Esteetön kunta -verkoston kunnille, Tiehallinnon esteettömyysyhdyshenkilöille ja Lääninhallitusten esteettömyystiimille.

### **Lehtiartikkelit**

Ohjelman alkaessa lehtiartikkelien aiheina olivat ohjelman internetsivuista, hankehausta ja Esteetön kunta -verkostoon liittymisestä tiedottaminen. Vuonna 2004 tehtiin yleinen Elsa-ohjelman alkamisesta ja esteetön kunta -verkoston perustamisesta kertova lehtiartikkeli seuraaviin lehtiin:

- Kuntalehti
- Asu- ja rakenna
- Ympäristö

- Paikallisliikenne
- Tiennäyttäjä

Vuonna 2006 lehtiartikkelien painopiste oli ohjelman tuloksista ja niiden hyödynnettävyydestä tiedottaminen. Elsa-ohjelman yhteenvetoartikkeli julkaistiin seuraavissa lehdissä:

- Tekniikka ja kunta
- Kuntalehti

Ohjelman koordinaattorin lisäksi Elsa-hankkeiden projektipäälliköt ja ohjausryhmien jäsenet ovat olleet aktiivisia kirjoittamaan yksittäisten hankkeiden tuloksista. Niistä on kirjoitettu sekä ammattilehtiin että paikallislehtiin. Tarkkaa määrää ilmestyneistä artikkeleista ei ole tiedossa. Ainakin seuraavat artikkelit on julkaistu:

- Taksi-lehti:  
yhteensä kolme artikkelia vuosina 2004-2006, aiheina näkövammaisen matkustajan avustaminen, esteetön palvelu ja luottamuksen puute esteiden edistäjänä. Kirjoittaja Anne Jormanainen
- Tiennäyttäjä (2005):  
Esteettömyys kuntien liikenneturvallisuustyössä, kirjoittaja Tytti Viinikainen,  
Esteettömyys Joensuun seudun laatukäytävähankkeissa, kirjoittajat Mika Savolainen ja Susanna Kokkonen,  
Esteettömyys on laatukäytävän laadun mitta, kirjoittaja Mervi Niemelä-Hytönen
- Tie ja Liikenne (2006):  
Esteettömyys talvihoidossa, kirjoittaja Heljä Aarnikko
- Kuntatekniikka (2005):  
Matkakeskusten esteetön valaistus, kirjoittaja Sirpa Laitinen
- Valo-lehti (2005):  
Matkakeskuksen esteetön valaistus, kirjoittaja Sirpa Laitinen
- Bussiammatilainen (2005):  
Tiedotus koulutusmateriaalin ja kouluttajapankin ilmestymisestä ja käytöstä
- Helsingin sanomat (2005):  
Pääkirjoitus, jossa korostettiin esteettömän ympäristön vaikutuksia sosiaalipuolen kustannuksia julkaisun ”Esteettömyys ja ikääntyneiden palveluntarve” mukaisesti.
- Tekniikka ja kunta (5/2006):  
Esteetön valaistus parantaa asemien ja muun joukkoliikenneympäristön käytettävyyttä, kirjoittaja Sirpa Laitinen

### **Seminaarit ja koulutustilaisuudet**

Elsa-hankkeiden tuloksista on tiedotettu kahdesti Elsa-seminaarien yhteydessä. Seminaarit järjestettiin maaliskuussa 2005 ja 2006. Näissä esitelmiä pitivät hankkeiden projektipäälliköt. Osallistujat olivat konsulttien, valtionhallinnon, järjestöjen ja kuntien suunnittelijoita ja tutkijoita.

Helmikuussa 2006 Elsa-ohjelma järjesti yhteistyössä Tiehallinnon ja Valtakunnallisen esteettömyysyhdistyksen kanssa kolme alueellista Esteetön liikkumisympäristö -koulutustilaisuutta, joissa osallistujat olivat pääosin kuntien ja Tiehallinnon suunnittelijoita, rakentajia, kunnossapitäjiä ja teettäjiä. Koulutustilaisuuksissa käytiin läpi laajasti erilaisten liikkujien erilaisia tarpeita sekä esteettömyyden huomioon ottamista yleisten alueiden, joukkoliikenteen, kaavoituksen ja talvihoidon suunnittelussa. Näitä koulutustilaisuuksia varten ja kuntien esteettömyystyötä tukemaan koottiin raportti *Esteetön liikenne ja liikenneympäristö*. Julkaisuun on koottu perustiedot esteettömyyden edistämisen keinoista ja esteettömyyden eri osa-alueista liikenne- ja liikkumisympäristössä sekä kuvattu viiden erilaisen kunnan esteettömyyskartoitusta ja toimenpiteiden ohjelmointia.

Elsa-ohjelman itse järjestämien tilaisuuksien lisäksi ohjelman koordinaattori on käynyt esittelemässä ohjelmaa ja sen tuloksia useissa muiden järjestämissä tilaisuuksissa. Vuonna 2004 Elsa-ohjelmaa esiteltiin viidessä, vuonna 2005 kahdessa ja vuonna 2006 kolmessa tilaisuudessa. Tämän lisäksi ohjausryhmän jäsenet ovat esitelleet ohjelmaa ja hankkeiden projektipäälliköt hankkeiden tuloksia useissa muissa tilaisuuksissa. Vuoden 2006 Väylät ja liikenne -päiville hyväksyttiin neljä Elsa-hankkeen tuloksista kertovaa esitelmää.

Esitelmien lisäksi Elsa-hankkeella on ollut oma näyttelyosasto vuoden 2005 Paikallisliikennepäivillä ja vuoden 2006 Stakesin Esteettömyysseminaarin yhteydessä järjestetyssä näyttelyssä.

Kansainvälisesti Elsa-ohjelma on ollut esillä 26.9.2006 järjestetyssä pohjoismaisessa joukkoliikenteen esteettömyyttä käsitelleessä seminaarissa. Vuoden 2007 toukokuussa on kansainvälinen joukkoliikenneasioita käsittelevä UITP-konferenssi Helsingissä. Konferenssissa esitellään Elsan koulutusvideota ja muuta koulutusmateriaalia. Kanadassa järjestetään kesäkuussa 2007 esteettömyyden maailmankonferenssi, jonne on hyväksytty Elsa-ohjelmasta kaksi esitelmää: toinen Elsan koulutusmateriaalista ja sen käytöstä ja toinen ohjelman tuloksista yleensä.

### 3 ELSA-TOIMINNAN TULOKSIA

#### 3.1 Toiminnan tulosten kartoittamisesta

Tässä luvussa kuvataan Elsa-ohjelman ja yksittäisten Elsa-hankkeiden välittömiä tuloksia ja niiden vaikuttavuutta ja käytäntöön viemistä. Kyseessä on siis lähinnä suorien välittömien vaikutusten kuvaaminen. Laajemmin Elsa-ohjelman vaikutuksia asenteisiin, toimintatapoihin ja yleiseen tietämykseen on tutkittu ja raportoitu Elsa-ohjelman arvioinnissa.

Tämän luvun tiedot perustuvat kuntien, projektipäälliköiden ja ohjausryhmän jäsenten näkemyksiin tulosten leviämisestä ja niiden käytöstä.

#### 3.2 Strategia- ja ohjelmatason vaikutuksia

Esteettömyysasioiden painokas esille tuominen eri yhteyksissä on nostanut esteettömyyden painoarvoa. Esteettömyys otetaan nykyisin huomioon aikaisempaa laaja-alaisemmin ja aikaisemmassa vaiheessa. Liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategian julkaisemisen jälkeen esteettömyys on otettu mukaan myös seuraaviin merkittäviin strategisiin papereihin:

- Liikenneturvallisuusasian neuvottelukunnan Liikenneturvallisuussuunnitelma 2006-2010
- Tiehallinnon liikenneturvallisuusohjelma
- Liikenne- ja viestintäministeriön Liikenne 2030-strategia (valmisteilla)

#### 3.3 Uusia ohjeita

##### Asemaympäristöjen ulkotilojen valaistusohjeet

Hankkeessa ”Asemien ja niiden ympäristöjen valaistus ja värit esteettömyyden edistämisen keinoina” käytiin läpi sekä sisätilojen että ulkotilojen nykyiset valaistussuositukset esteettömyyden osalta. Hankkeen tulosten perusteella ulkotilojen valaistussuosituksia muutettiin ottamaan paremmin huomioon myös heikkonäköiset. Suosituksissa erityiskohteina ovat linja-autopysäkit, asemien sisäänkäynnit, laiturialueet, ulkoportaot, alikulkutunnelit, ylikulkusillat ja reitti asemalta joukkoliikennepysäkille.

Laboratorio-olosuhteissa tehdyn kontrastitutkimuksen perusteella saatiin uutta mielenkiintoista tietoa portaiden ja tasoerojen merkitsemiseen kontrastiraidalla. Näiden tulosten muuttaminen suunnittelusuosituksiksi vaatii vielä käyttäjien kanssa tehtävän kenttätutkimuksen.

Uusia valaistusohjeita on käytetty jo työn aikana pilotoitujen kohteiden korjaussuunnitelmissa ja rakentamisessa sekä Kalasataman uuden metroaseman valaistussuunnittelussa. Lisäksi Pasilan aseman esteettömyyskartoitusta ja toimenpideohjelmaa tehtiin uusia ohjeistoja käyttäen. Tietoa uusista suosituksista on jaettu useiden esitelmien ja lehtiartikkelien avulla. Uudet suositukset pitäisi kuitenkin saada osaksi nykyisin käytössä olevia valaistuksen suunnitteluohjeita, jotta ne

saataisiin laajempaan käyttöön. Hyvä kanava ohjeiden julkaisuun olisi Valoteknisen seuran ulkovalaistuksen ohjeet.

### **Matkapalvelukeskusten asiakasprofilointi**

Hankkeessa ”Matkapalvelukeskusten asiakasprofilointien ja tietokantojen arviointi” tehtiin valtakunnallinen esitys erikoiskuljetuksia tarvitsevien asiakkaiden asiakas- ja palveluprofiilimallista. Lisäksi tehtiin malli asiakashaastattelujen kyselylomakkeeksi ja ohjeet haastattelujen tekemiseen.

Hankkeessa tehty malli on otettu käyttöön valtakunnallisessa matkapalvelukeskushankkeessa, jonka tavoitteena on toteuttaa koko maahan noin 20 alueellista matkapalvelukeskusta vuoteen 2009 mennessä. Mallia on hyödynnetty Etelä-Savon ja Pohjois-Karjalan matkapalvelukeskusten perustamishankkeissa. Pirkanmaan matkapalvelukeskushankkeessa mallia käytettiin pohjana omaa asiakasprofiilia muodostettaessa.

### **Jalankulkuväylien kunnossapitoluokitus ja -kriteerit**

”Esteettömyys talvihoidossa” -hankkeessa tehtiin kehittämissuhteita jalankulkureittien kunnossapitoluokitukseen ja laatuvaatimuksiin esteettömyyden huomioon ottamiseksi. Yhtenä lähtökohtana hankkeelle oli marraskuussa 2005 voimaan tullut uudistettu kunnossa- ja puhtaanapitolaki, joka edellyttää otta-  
maan paremmin huomioon jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden tarpeet ja ympäristön terveellisuuden, turvallisuuden ja esteettömyyden.

Suomen Kuntaliitto on samaisen lakimuutoksen myötä valmistellut uutta ohjetta kunnille kunnossapidon laatutasovaatimuksista, väylien sijoittamisesta kunnossapitoluokkiin ja kuntien antamista yksityiskohtaisista määräyksistä. Ohje korvaa aikaisemmat 1980-luvulla ilmestyneet ohjeet. Uudessa ohjeessa on otettu huomioon ”Esteettömyys talvihoidossa” -hankkeen tulokset. Ohje ”Katujen kunnossa- ja puhtaanapidon laatutaso ja väylien luokittelu” ilmestyy vuoden 2006 lopussa.

Kuntaliiton ohje katujen luokituksista ja laatutasovaatimuksista ei vielä yksin riitä takaamaan talvihoidon laadun riittävyyttä esteettömyysnäkökulmasta, vaan tarvitaan tarkat ohjeet myös urakoitsijoille. Urakoitsijoiden ohjeistaminen tapahtuu alueurakoiden kilpailutuksessa ja ohjeistuksessa käytettävien kunnossapidon tuotevaatimusten kautta. ”Esteettömyys talvihoidossa” -hankkeen jatkohankkeenä Tampereen kaupunki, Helsingin kaupunki ja Tiehallinto ovat yhteistyössä valmistelemassa uusia esteettömyysvaatimukset huomioon ottavia tuotevaatimuksia. Tuotevaatimusten valmistuttua ne ovat vapaasti myös muiden kuntien käytettävissä.

### **Pysäkkikorotuksen mitoitusohje**

”Espoon esteetön esimerkkilinja 19” -hankkeessa tehtiin pysäkkikohtaisten yleissuunnitelmien lisäksi yleinen malli pysäkkikorotuksen mitoituksesta. Hankkeessa tehdyn suunnitelman mukainen ensimmäinen koepysäkki rakennet-

tiin Espoon Puolarmetsään kesällä 2006 ja sen käytettävyyttä niin matkustajien kuin bussikuljettajienkin kannalta testattiin hankkeessa ”Esteettömien bussipysäkkien käyttäjätestaus, suunnitelmien tarkennus ja kuljettajakoulutuksen suunnittelu – Espoon linja 19”. Yleisen mallipysäkin mitoitushjetta korjattiin hieman hankkeessa saatujen kokemusten perusteella.

Paikallisliikenneliiton infrakortit ovat suunnittelijoiden aktiivisesti käyttämä bussiliikenteen tarvitsemien rakenteiden mitoitushjesarja. Infrakorteissa ei kuitenkaan tällä hetkellä ole tarkkoja ohjeita pysäkkikorotuksen reunakivien mitoituksesta. Infrakorttien sisältöä ollaan ajantasaistamassa lähiaikoina. Paikallisliikenneliiton kanssa on sovittu, että uuden mallipysäkin mitoitus sisällytetään infrakortteihin ajantasaistamishankkeen yhteydessä. Uusi mitoitushje siirretään keväällä 2007 myös SuRaKu-ohjeisiin, jolloin tietoa saadaan jaettua myös tätä kautta, eikä eri lähteissä ole keskenään ristiriitaisia ohjeita.

### **Linja-autonkuljettajien esteettömyyskoulutusohje**

”Esteettömien bussipysäkkien käyttäjätestaus, suunnitelmien tarkennus ja kuljettajakoulutuksen suunnittelu – Espoon linja 19”-hankkeessa tehtiin myös ohje esteettömän linjan kuljettajien esteettömyyskoulutukseen. Koulutusohjeen pohjana käytettiin invalidiliiton jo aiemmin laatimaa koulutusohjetta täydennettynä hankkeessa saaduilla tiedoilla. Ohje on sovellettavissa koko maahan.

Uusi koulutusohjelma otetaan liikenteen kilpailuttamiskriteereihin ensin Espoon linjalle 19 ja sen jälkeen kaikkeen Espoon sisäiseen liikenteeseen. Myös YTV ottaa koulutusohjelman mukaan liikenteen kilpailuttamiskriteereihin lähiaikoina. Muiden kuntien ja liikennöitsijöiden käyttöön uusi koulutusohje pyritään saamaan tiedottamalla siitä Paikallisliikenneliiton lehdessä ja sähköpostitiedotteella liikennöitsijöille sekä kuntien teknisille ja palveluliikenteestä vastaaville henkilöille.

## **3.4 Uusia suunnittelukäytäntöjä**

### **Esteettömyys liikenneturvallisuussuunnitelmissa**

”Esteettömyys liikenneturvallisuussuunnittelussa” -hankkeessa kehitettiin toimintamalli, jonka mukaan toimimalla esteettömyys tulee otetuksi huomioon liikenneturvallisuussuunnitelmia laadittaessa oikealla tasolla ja oikeissa suunnitteluvaiheissa. Esteettömyyden sisään rakentaminen liikenneturvallisuussuunnitteluun lähtee työn organisoinnista ja työryhmien kokoamisesta. Suunnitelman ohjausryhmään ja hallintokuntaryhmiin on otettava mukaan myös esteettömyydestä vastaava henkilö tai henkilöt ja sidosryhmäyhteistyö mm. vanhus- ja vammaisjärjestöjen kanssa on suunniteltava jo työn alkuvaiheessa. Suunnittelutyössä pistemäisestä ongelmakohta-ajattelusta pitäisi siirtyä liikkumisen ketjun ja jatkuvien reittien analysointiin ja suunnitteluun. Kaikissa suunnittelutoimenpiteissä on varmistettava ratkaisujen esteettömyys.

Uudesta suunnittelukäytännöstä on tiedotettu Tiehallinnossa tiepiirien liikenneturvallisuus- ja esteettömyysvastuuhenkilöitä. Juuri valmistuneissa tai tekeillä



olevissa liikenneturvallisuussuunnitelmissa esteettömyys onkin aiempaa paremmin mukana. Lisäksi vanhoille suunnitelmille on alettu tehdä esteettömyystarkastuksia jo jonkin aikaa käytäntönä olleiden liikenneturvallisuustarkastusten tapaan.

### **Esteettömyys laatukäytäväsuunnittelussa**

Kahdessa joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen laatukäytävien esteettömyyttä edistävässä hankkeessa tehtiin ehdotuksia siitä, miten laatukäytävät pitäisi ottaa huomioon suunnittelussa ja päätöksenteossa ja minkälaisia kriteerejä esteettömälle laatukäytävälle olisi asetettava.

Joensuun pilottikohteen suunnitelmassa esitetyt ideat on otettu mukaan liikennejärjestelmätyöhön ja yleiskaavatyöhön. Lisäksi kaikki suunnittelussa mukana olleet osapuolet käyvät vuosittain yhdessä läpi seuraavan vuoden aikana toteutettavat pikaparannuskohteet. Toisessa pilottikohteessa Kouvolan seudulla suunnitellut hankkeet on sisällytetty liikennejärjestelmäsuunnitelmaan, jonka toteuttamisesta on tehty aiesopimus.

### **Esteettömyys kaavoituksessa**

Hankkeessa ”Esteettömien reittien suunnittelu ja toteuttaminen uusilla asuinalueilla” ja esteettömyyttä kaavoituksessa käsitelleessä diplomityössä laadittiin esteettömyyttä kuvaavat kaavamerkinnät ja ohjeita esteettömyyden huomioon ottamiseksi kaavoitusprosessin eri vaiheissa.

”Esteettömien reittien suunnittelu ja toteuttaminen uusilla asuinalueilla” -hankkeen pilottikohteena oli Tampereen Vuoreksen alue. Vuoreksen asemakaavaluonnoksessa ei käytetty esteettömyyttä kuvaavia kaavamerkintöjä, mutta esimerkiksi hankkeessa suunnitellut kevyen liikenteen verkon ratkaisut ovat pääpiirteissään mukana myös kaavoitusratkaisuissa. Lisäksi esteettömyys on vahvasti mukana Vuoreksen kaavaselostuksessa ja rakennustapaohjeiden liitteeksi tulevissa rakentamisen laatuohjeissa.

Esteettömyysnäkökulma on mukana ympäristöministeriön uudessa julkaisussa ”Liikenneturvallisuus kaavoituksessa”. Julkaisusta on tehty esite-muotoiset muistilistat asemakaavan ja yleiskaavan nykytilan arvioimiseen ja vaikutusarvioinnin tekemiseen. Esteettömyys on mukana myös näissä tsekkilistoissa. Uutta julkaisua ja sen sisältöä on esitelty kaavoittajille suunnatulla elinympäristön ja yhdyskuntasuunnittelun neuvottelupäivillä.

### **Joukkoliikenteen kokonaispalvelun esteettömyyden inventointi ja suunnittelu**

Kahdessa Elsa-hankkeessa inventoitiin yksi kaupungin esteettömäksi esimerkkilinjaksi tarkoitettu bussilinja ja tehtiin tarvittavat toimenpide-ehdotukset ja suunnitelmat esteettömyyden saavuttamiseksi. Inventointi sisälsi koko matkustajan matkaketjun kotoa määränpäähän: ennen matkaa saatava informaatio, lipun ostaminen, saapuminen pysäkillä, pysäkillä oleva informaatio, odottaminen py-

säkillä, nousu bussiin ja matkustaminen bussissa, kuljettajan antama palvelu ja bussista poistuminen. Näiden kahden inventointi-esimerkin, uuden esteettömän bussipysäkin mitoitusohjeen, kuljettajien koulutusohjeen ja matkustajainformaation käytettävyydesimerkin avulla saadaan kokonaisvaltainen kuva siitä, mitä asioita ja miten esteettömän joukkoliikenteen suunnittelussa tulisi ottaa huomioon.

Kohdekaupungeissa Tampereella ja Espoossa esteettömyyden edistäminen joukkoliikenteessä on edennyt pilottikohteena olleen esimerkin osalta ja sitä kautta myös muille linjoille. Tavoitteena on hyvien suunnittelukäytäntöjen saaminen laajemmin myös muiden kuntien käyttöön, minkä takia asiasta tiedotetaan Paikallisliikenneliiton lehdessä ja sähköpostilistan kautta.

### **Esteettömyyskartoitusten ja toimenpideohjelmien tekeminen**

Elsa-ohjelmassa tehtiin esteettömyyskartoitusta ja toimenpideohjelmaa yhteensä yhdeksässä kunnassa tai kunnan osassa. Kussakin kartoitus, toimenpiteiden määrittely ja toimenpiteiden priorisointi tehtiin eri tavalla riippuen kunnan koosta, kunnan esteettömyystyön tilanteesta ja kunnassa meneillään olevista tai lähiaikoina tulevista rakennushankkeista. Painopisteitä olivat työstä riippuen joukkoliikenteen esteettömyyden kartoittaminen, paikkatietojen hyödyntäminen inventoinnissa ja sidosryhmäyhteistyössä, palveluliikenteen kehittäminen, satamien ja rantojen esteettömyyden kehittäminen sekä pienen taajaman esteettömyyskartoitusta tai esteettömyyskartoituksen tekeminen tie- ja rakennussuunnitelman kanssa yhtäaikaaisesti. Kaikissa esimerkeissä on korostettu sidosryhmien ja käyttäjien vuorovaikutuksen tärkeyttä hankkeen kaikissa vaiheissa.

Näiden yhdeksän esimerkin joukosta löytyy hyviä malleja ja toimintatapoja erilaisessa tilanteessa oleville kunnille. Hankkeista kuusi on kuvattu yhteenvetoreportissa *Esteetön liikenne ja liikenneympäristö - kokemuksia kuntien esteettömyydestä*. Raportista on otettu 500 kappaleen painos ja sitä on jaettu laajasti kaikille esteetön kunta -verkoston kunnille ja Elsa-ohjelman järjestämissä koulutustilaisuuksissa ja näyttelyissä. Lisäksi tietoa raportista on jaettu myös Kuntaliiton kautta kunnille. Saatu palaute yhteenvetoreportista on ollut hyvää ja sitä on kysytty koordinaattorilta useasti. Nyt painos on loppunut, mutta raportti on tuostettavissa Elsa-ohjelman internetsivuilla.

## **3.5 Uusia palveluja ja tuotteita**

### **Koulutusmateriaali ja kouluttajapankki joukkoliikennehenkilökunnan koulutukseen**

Luvussa 2.3 kuvatus koulutusmateriaalin (opas ja video) jakelu on ollut laaja. Koulutusmateriaalia on käytetty mm. seuraavilla tavoilla:

- VR käyttää materiaalia uusien konduktöörin koulutuksessa. Lisäksi opas ja video on jaettu kaikille kaukoliikenteen aluepäälliköille, jotka ovat käsitelleet aihetta tiimipalaverissa. Myös asemahenkilökunnan päälliköt ovat saaneet oppaan ja ohjeet käsitellä asiaa tiimipalaverissa.

- Ilmailulaitos on jakanut koulutusmateriaalin kaikille matkustajaliikenteen lentoasemille mahdollisimman laajaan käyttöön. Lisäksi aihe on otettu mukaan koulutusohjelmaan turvatarkastuskoulutuksessa ja yleisessä henkilöstökoulutuksessa. Finnair käyttää koulutusmateriaalia lentoemäntien ja purse-rien koulutuksessa.
- Linja-autonkuljettajien aikuiskoulutuskeskus ja linja-autonkuljettajia kouluttavat ammattioppilaitokset käsittelevät aihetta ja jakavat oppaan kaikille kurssilaisille. Lisäksi linja-autoliitto ja paikallisliikenneliitto ovat tiedottaneet jäseniään koulutusmateriaalin ilmestymisestä.
- Taksiliitto on jakanut koulutusmateriaalin käytettäväksi taksinkuljettajakoulutuksessa ympäri maata.
- Merenkululaitos on jakanut koulutusmateriaalin käytettäväksi kaikissa merenkulkuoppilaitoksissa terveydenhoidon opetuksen yhteydessä. Terveydenhoidon opetukseen osallistuvat kaikki oppilaitoksissa opiskelevat sekä jo valmistuneet merenkulkijat viiden vuoden välein käytävillä täydennyskursseilla.
- Lääninhallituksissa opasta ja videota jaettiin kaikkiin toimipisteisiin joukkoliikennevastaaville. He ovat käyttäneet materiaalia järjestämässään koulutustilaisuuksissa.
- Monet järjestöt kuten Invalidiliitto ja Näkövammaisten keskusliitto ovat jakanee materiaalia omille kouluttajilleen ja esteettömyysasiantuntijoilleen sekä aluetoimistoille. He ovat käyttäneet materiaalia omissa koulutustilaisuuksissaan.

Kynnys ry:n ylläpitämässä joukkoliikenteen kouluttajapankissa on tällä hetkellä 23 kouluttajaa. He kaikki ovat saaneet yhden päivän mittaisen koulutuksen siitä, kuinka koulutustilaisuuksissa pitäisi toimia ja mitä asioita erityisesti pitäisi painottaa. Kouluttajapankki on ollut avoinna joulukuusta 2005. Kouluttajapankin kouluttajille tehdyn kyselyn mukaan lokakuuhun 2006 mennessä vain kolmea kouluttajaa oli pyydetty kouluttamaan yhteensä viiteen eri tilaisuuteen (14 vastaajaa). Monet kouluttajapankin kouluttajista ovat käyneet kouluttamassa muuta kautta järjestetyissä tilaisuuksissa ja palaute näistä on ollut erittäin myönteistä.

Bussiammatilainen-lehdessä on kerrottu kouluttajapankin olemassa olosta ja tarkoituksesta. Bussialan kehittämispalvelut BAK on suunnitellut kouluttajapankin lisämarkkinoimista ja säännöllistä käyttämistä omissa koulutustilaisuuksissaan. Ilmailulaitos on välittänyt tiedon kouluttajapankista henkilökunnan koulutuksesta vastaaville tahoille. Ilmailulaitos ennakoi omalta osaltaan, että kouluttajapankin käyttö lisääntyy, koska vammaisten ja liikuntarajoitteisten henkilöiden avustaminen siirtyy 26.7.2008 alkaen lentoaseman pitäjälle.

### **Helsingin palvelulinjat reittioppaassa ja linjaoppaassa**

Hankkeessa ”Helsingin palvelulinjojen kuvaaminen JORE-tietokantaan” kehitettiin palvelulinjojen kuvaamiselle muoto ja siirrettiin kaikkien Helsingin palvelulinjojen tiedot JORE-tietokantaan. JOREsta tiedot saatiin siirrettyä suoraan YTV:n internetissä toimivaan reitti- ja linjaoppaaseen, jossa ne ovat olleet toukokuun 2006 alusta lähtien. Palvelulinjojen näkyminen internetissä samassa pai-

kassa muun avoimen joukkoliikenteen kanssa on helpottanut tiedon saamista esteettömistä yhteyksistä.

### **SuRaKun mukaisia ympäristötuotteita markkinoilla 2007**

Yhteistyössä tuotevalmistajien kanssa toteutetussa ”Esteettömien ympäristötuotteiden kehityshankkeessa” saatiin markkinoille valmiiksi tuotteeksi uusia SuRaKu-vaatimukset täyttäviä tuotteita. Näitä ovat betoninen ja luonnonkivinen suojatien reunakivi, lämmitetyt ulkoportaat, näkövammaisia ohjaavat laatat ja varoittavat materiaalit. Hankkeessa tuotteet kehitettiin, testattiin niiden valmistusmenetelmiä, testattiin asennettua tuotetta käyttäjäryhmän kanssa ja kokeiltiin tuotteiden talvikunnossapidon kestävyyttä koekohteissa. Vuonna 2007 markkinoille tulevista tuotteista päättävät tuotevalmistajat itsenäisesti. Hankkeen aikana saatiin valmiiksi tuotteiden mitoitus ja käyttäjätestaukset ja nämä tiedot ovat kaikkien tuotevalmistajien käytettävissä. Uusien tuotteiden markkinoinnin hoitavat tuotevalmistajat normaalin markkinoinnin yhteydessä.

Hankkeen tuloksena saatiin myös päätös pysyvän esteettömien ympäristötuotteiden näyttelyalueen rakentamisesta Helsingin nuorisoesplan keskuksen hallinnoimaan lasten liikennekaupunkiin Helsingin Laaksossa. Näyttely rakennetaan keväällä 2007 ja se on käytössä ainakin vuoteen 2011 saakka. Näyttelystä hyötyvät sekä käyttäjät että tuotevalmistajat: tuotevalmistajat voivat esitellä uusia tuotteitaan asennettuna oikeaan ympäristöön ja käyttäjät voivat kokeilla ja antaa palautetta uusista tuotteista turvallisessa, mutta kuitenkin oikeaa liikenneympäristöä vastaavassa ympäristössä.

### **3.6 Vaikutukset kunnissa**

Elsa-ohjelman vaikutukset kunnissa vaihtelevat suuresti sen mukaan, miten aktiivisia kunnassa on aiemmin oltu esteettömyysasioiden suhteen ja onko kunta ollut tutkimus- tai kehittämishankkeen pilottikuntana. Tutkimus- ja kehittämishankkeisiin liittyviä pilotti- ja hankekohteita on ollut yhteensä 26 paikkakunnalla. Lisäksi Esteetön kunta -verkostoon kuuluu 38 kuntaa, joissa osassa on ollut myös tutkimus- ja kehittämishanke. Yhteensä Elsa-toimintaa on ollut 54 paikkakunnalla.

Laajimmat vaikutukset ovat olleet niissä seitsemässä kunnassa, joiden keskustassa on tehty esteettömyyskartoitusta ja toimenpideohjelma. Tällöin hankkeessa on ollut laajasti mukana eri hallintokuntien edustajia ja sidosryhmiä ja tietoisuus esteettömyyden edistämisestä ja sen keinoista on levinnyt laajalle. Monissa kunnissa kerrottiin myös toimintatapojen muuttuneen esteettömyyden paremmin huomioon ottavaksi. Kaikissa näissä kunnissa on lisäksi pystytty sisällyttämään suunnitelmissa esitetyt rakentamistoimenpiteet seuraavien vuosien budjettiin suunnitelman mukaisesti.

Aivan näin suurta huomiota ei ole saavutettu kunnissa, jotka ovat olleet pilotti-kohteena ainoastaan jonkin tietyn asian kehittämisessä. Tällöin hankkeessa on ollut mukana edustajia kehittämiskohteena olevasta hallintokunnasta ja sidosryhmistä. Tietoisuus esteettömyyden edistämisen tärkeydestä on kuitenkin le-

vinnyt myös näissä kunnissa ja suunnitelmissa esitettyjä kehittämis ehdotuksia ollaan toteuttamassa.

Esteetön kunta -verkoston kunnissa toiminta on ollut kirjavaa. Osassa kunnista tarjottua koulutusta ja materiaalia on hyödynnetty tehokkaasti ja tietoa on saatu levitettyä laajasti kunnan eri hallintokunnissa. Osassa kunnista verkoston kautta jaettu tieto ei ole levinnyt vastaanottajaa pidemmälle.

Lisäksi useista kymmenistä kunnista on ollut paikalla virkamiehiä koulutustilaisuuksissa ja seminaareissa, joissa on esitelty Elsa-hankkeita. Elsa-sivujen kävijämäärätilaston perusteella sivuilla olleita seminaariesitelmiä on käyty katso-massa ahkerasti.

### 3.7 Muita tutkimustuloksia

#### **Esteettömän ympäristön vaikutus ikääntyvien liikkumiseen ja kustannuk-siin**

”Esteettömyys ja ikääntyneiden palvelutarve” -hankkeessa selvitettiin ympäris-tön ja lähipalvelujen puutteista johtuvia muutoksia ikääntyneiden liikkumisessa ja avuntarpeessa sekä niistä aiheutuvia kustannuksia kunnalle ja ikääntyneille it-selleen. Tapaustutkimus osoitti liikkumisympäristön ja lähipalvelujen puutteiden lisäävän selvästi ikääntyneiden avuntarvetta ja siitä aiheutuvia kustannuksia se-kä huonontavan elämän laatua ja henkistä hyvinvointia. Jalankulkuympäristön esteettömyys vaikuttaa merkittävimmin niiden henkilöiden liikkumiseen, joiden toimintakyky on merkittävästi heikentynyt. Joukkoliikenteen esteettömyys taas vaikuttaa merkittävimmin niiden ikääntyneiden liikkumiseen, joiden jaksaminen ja toimintakyky ovat kohtalaiset.

Työn tulosten avulla liikkumisympäristön parantamisinventointeja voidaan lä-hestyä kokonaistaloudellisesti. Avuntarpeen muutoksista aiheutuvat kustannuk-set tai säästöt olisi otettava huomioon investointeja arvioitaessa. Sosiaalitoimen tietämys asiakkaidensa tarpeista, liikkumisympäristön ongelmakohdista ja ym-päristön puutteiden aiheuttamasta avuntarpeesta pitäisi koota teknisen toimen ja maankäytön suunnittelun hyödynnettävissä olevaan muotoon.

#### **Esteettömän kaukoliikennebussin kehitystyö**

Tulevaisuuden kaukoliikennebussihankkeen tavoitteena oli yhdessä liikennöitsi-jöiden ja korivalmistajien kanssa löytää realistiset ja toteutettavissa olevat muo-toilun keinot esteettömän kaukoliikennebussin valmistamiseksi. Ratkaisuihin on otettu huomioon erityisesti ikääntyneiden ihmisten tarpeita, koska ikääntyneet ovat merkittävästi kasvava kaukoliikenteen käyttäjäryhmä ja heidän tarpeensa liittyvät laajasti esteettömyyden eri ulottuvuuksiin.

Työryhmän näkemyksen mukaan välittömästi toteutettavissa olevia esteettömiä ratkaisuja ovat porrastettu lattia, kontrastivärit, matkustamon esteetön valais-tus, sisustusmateriaalien valinta, istumajärjestys ja ergonominen wc. Yrittäjäläh-töisesti esimerkiksi TEKESin rahoituksella kehitettäviä ja toteutettavia ratkaisui-

ja ovat kääntöistuun, nostavat portaat, matkustustilan leveys ja käyttöpaneelin sijainti, säilytyslokerot sekä informaatio matkan aikana. Täysin matalan bussin etuosan kehittämisen nähtiin vielä tässä vaiheessa ja tämän hetkessä kaukoliikenteen markkina- ja organisaatiotilanteessa jäävän tuonnemmaksi.

Työryhmän loppuraporttia on jaettu laajasti alan toimijoille, ja työtä on esitelty linja-autotekniikan päivillä marraskuussa 2006. Jatkokehityshankkeita ei vielä ole tiedossa ja niiden käynnistäminen on liikennöitsijöiden ja korivalmistajien vastuulla.

### **LED-valoilla lisää turvallisuutta ja sujuvuutta**

LED-valojen käyttömahdollisuuksia liikkumisen sujuvuuden, ohjaavuuden ja turvallisuuden parantamiseksi tutkittiin selvittämällä erilaisia teknologiasovelluksia. Osa sovelluksista on toteutettavissa heti, osa vaatii vielä muutaman vuoden jatkokehitystä. Osa on teknisesti toteutettavissa todennäköisesti vasta 5-10 vuoden kuluttua. Keskeisimmät ideat koskivat suojateiden näkyvyyden korostamista ja kulkuväylien ja pysäkkien merkitsemistä.

Hankkeessa tehtiin kolme hankekorttia kohteista, jotka voitaisiin toteuttaa heti: Tapiolan terminaali, Ruoholahden metroasema ja Tikkurilan bussiasema. Mitään koekohteista ei toistaiseksi ole rakennettu vedoten heikkoon rahoitustilanteeseen ja vielä vähän tunnetun tekniikan riskeihin. Lisää tietoa menetelmän soveltuvuudesta Suomeen ei kuitenkaan saada ilman sopivaa koekohteen rakentamista, minkä takia pilottikohde olisi tärkeä löytää. Finavia on alustavasti ilmoittanut olevansa kiinnostunut kokeilemaan LED-valojen käyttämistä heikkonäköisten matkustajien opastamisessa terminaali-alueella.

### **Kutsuohjauksen soveltuminen palvelulinjoille**

Helsingin palvelulinjahankkeessa selvitettiin ja kokeiltiin kutsuohjauksen soveltumista erityyppisille palvelulinjoille. Vaihtoehtoja vertailtiin esteettömyyden ja muiden palvelutasotekijöiden, laitehankintojen ja muiden kustannusten sekä toteutettavuuden kannalta. Hankkeessa todettiin osittain kutsuohjatun linjan soveltuvan hyvin esikaupunkialueella toimiville palvelulinjoille. Haagan pilottia onkin koeajan jälkeen jatkettu ja laajennettu.

Kutsuohjaus on tarkoitus laajentaa samalla mallilla myös Helsingin kaupungin muille palvelulinjoille. Kutsuohjauksen laajentamista myös muiden kuntien palvelulinjoille ollaan harkitsemassa. Ainakin Itä-Suomen kunnat ovat lähteneet muuttamaan perinteisiä palvelulinjoja kutsuohjausperiaatteella toimiviksi. Yksi keino palvelun laajentumiseen olisivat liikenne- ja viestintäministeriön ja lääninhallitusten väliset tulossopimukset, joissa asia voitaisiin mainita.

### **Joukkoliikenteen matkustajainformaation käytettävyytyökalu**

Helsingin kaupungin liikennelaitokselle laadittiin työkalu matkustajainformaation käytettävyyden varmistamiseksi suunnitteluprosessin aikana. Työkalun avulla voidaan taulukoimalla selvittää nykyisen informaation soveltuvuus kaikille

käyttäjryhmille ja varmistaa uusien informaatiotuotteiden esteettömyys. Työkalun käyttöön liittyy myös käytettävyyden huomioon ottaminen luonnollisena osana matkustajainformaation suunnitteluprosessia. Vaikka työkalu on kehitetty Helsingin tarpeisiin, voidaan sitä soveltaa myös muissa kunnissa.

Helsingin kaupungin liikennelaitos on ottamassa matkustajainformaation käytettävyyden kiinteäksi osaksi suunnitteluprosessia vähitellen hankkeen suositusten mukaisesti. Muita kuntia tiedotetaan asiasta Paikallisliikenneliiton lehden ja sähköpostitiedotteen avulla.

### **Rakennussuunnitteluun soveltuvat esteettömyysohjeet**

Espoon Tapiolan joukkoliikenneterminaalin rakennussuunnitteluvaiheen yhteydessä tehtiin selvitys niistä Elsa-hankkeessa kehitetyistä ja muista yleisesti käytössä olevista esteettömyysohjeista, joita voidaan suoraan käyttää rakennussuunnitteluun. Työssä kävi ilmi, että erityisesti kustannustietojen puuttuminen vaikeuttaa eri vaihtoehtojen vertailua rakennussuunnitteluvaiheessa. Lisäksi suuri osa ohjeista on liian yleispiirteisiä rakennussuunnittelua ajatellen.

Yleis- ja tie-/katusuunnitteluvaiheessa tehdyt perusratkaisut esteettömyyden edistämiseksi näyttävätkin nousevan merkittävään rooliin rakennussuunnitteluvaiheen ratkaisuja suunniteltaessa. Muut merkittävästi rakennussuunnitelman esteettömyyteen vaikuttavat ratkaisut tulevat kuntien tyyppipiirustuksista, joiden mukaan suunnitelma mitoitetaan. Tätä varten olisikin varmistettava, että kunnissa käytössä olevat tyyppipiirustukset täyttävät esteettömyyden vaatimukset.

### **Lentomatkustajien siirtyminen lentokoneeseen**

Hankkeessa tehtiin selvitys Suomessa ja eräissä muissa maissa käytössä olevista nykyisistä liikuntarajoitteisen matkustajan lentokoneeseen siirtymistä helpottavista laitteista ja menetelmistä ja niihin liittyvistä ongelmista. Selvitykseen perustuen tehtiin toimenpide-ehdotukset nykyisen tilanteen parantamiseksi.

Työn pohjana oli Euroopan yhteisöjen komission asetusehdotus liikuntarajoitteisten henkilöiden oikeuksista lentoliikenteessä. Ehdotus velvoittaisi lentoaseman pitäjän ottamaan vastuun liikkumisesteisten matkustajien auttamisesta lentoasemalla sekä matkalle lähdettäessä että matkalta saavuttaessa. Asetusehdotuksen mukaiset toimenpiteet pitävät sisällään suuremmille matkustajaliikenteen lentoasemille laadittavat laatuvaatimukset ja niiden seurannan sekä maksun määrittämisen matkustajien palveluille pohjautuen edellisen vuoden kokonaismatkustajamääriin lentoyhtiöittäin. Toimenpiteisiin kuuluu myös saapumis- ja poistumispisteiden määrittäminen lentoasemille. Muiksi toimenpiteiksi esitetään yhteisen toimintamallin laatimista ja ohjeistusta asematasopalvelulle koskien lentokoneiden sijoittamisesta matkustajasilta- ja taksipaikoille silloin, kun lennolla on liikkumisesteisiä matkustajia.

## 4 ARVIO ESTEETTÖMYYSSTRATEGIAN TOIMENPIDEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA

### 4.1 Toimenpideohjelmasta yleisesti

Liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategiassa on esitetty konkreettinen toimenpideohjelma esteettömyystilanteen parantamiseksi matkaketjun eri osissa. Yksi toimenpideohjelman toimenpiteistä on esteettömän liikkumisen tutkimus- ja kehittämisohjelman toteuttaminen. Elsa-ohjelmaa ja sen vaikutuksia on kuvattu aiemmin tässä raportissa. Tässä luvussa arvioidaan muiden toimenpideohjelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteutumista ja kehitystarpeita. Jos toimenpide on toteutunut Elsa-ohjelman kautta, viitataan siihen vain lyhyesti.

Kaikki strategian toimenpiteet eivät vaadi tuekseen tutkimus- ja kehittämistoimintaa, vaan ne voidaan toteuttaa osana normaalia viranomaisyhteistyötä. Keinona ministeriöllä on väylälaitosten ja lääninhallitusten tulosohejaus ja yhteistyöryhmät. Viranomaistoiminnan suuntaaminen ostoissa ja lainsäädännössä (lainsäädäntö, ostot, luvat, valtionavustukset) on lähtenyt liikkeelle, joskin hitaasti. Tässä EU-lainsäädäntö on ollut merkittävä edistävä tekijä. Esteettömyyden edistäminen on ollut tehokkainta niissä toimissa, joissa asian hoitoon on erikseen voitu tai osattu suunnata henkilö- ja muita resursseja (esim. Tiehallinto ja lääninhallitukset), tai asia on kilpailutekijänä tai EU-lainsäädännön vuoksi tärkeää (taksiliikenne ja lentoliikenne).

Esteettömyysstrategian toimenpideohjelmassa toimenpiteet jaoteltiin teemoittain. Koska monet tehdyt toimenpiteet parantavat useita osa-alueita, saattaa jokin tietty toimenpide olla kuvattuna vain yhdessä kohdassa, vaikka se vaikuttaa myös muihin osa-alueisiin.

- a) esteetön jalankulkuympäristö:
- b) esteettömyys joukkoliikenteen laadun osana
- c) joukkoliikenteen matkustajainformaatio ja maksujärjestelmät
- d) joukkoliikenneterminaalit
- e) linja-auto- ja taksiliikenne
- f) palveluliikenne, avustajapalvelut ja matkojen yhdistely
- g) rautatieliikenne
- h) lentoliikenne
- i) vesiliikenne
- j) liikenneympäristö ja ajokyky
- k) vammaisen henkilön ajokortin ja auton hankkiminen
- l) T&K-ohjelma

### 4.2 Esteetön jalankulkuympäristö

#### Esteettömän ympäristön suunnitteluohjeet ja toteuttaminen

Jalankulkuympäristön esteettömyyden edistäminen on edennyt hyvin viime vuosina. Uudet esteettömien ulkotilojen SuRaKu-kriteerit ja -suunnitteluohjeet ilmestyivät vuonna 2005 ja uusia ohjeita ja malleja esteettömyyskartoitusten ja -



toimenpideohjelmien tekemiseen on saatu ja levitetty Elsa-ohjelman kautta. SuRaKu-ohjeita päivitetään ja täydennetään jatkuvasti, joten uusin tieto on koko ajan kaikkien kuntien saatavissa. Elsa-ohjelma on onnistunut myös laajentamaan näkökulmaa esteettömyyteen vaikuttavista tekijöistä eri käyttäjäryhmille.

Tiehallinto on laatinut ohjeen tiepiirejä varten esteettömyyskartoitusten tekemiseen jo vuonna 2002. Ohje toimii hyvänä suunnittelun työkaluna ja sitä voidaan soveltaa myös liikennejärjestelmäsuunnittelussa. Lisäksi jokaiseen tiepiiriin on nimetty esteettömyyden yhdyshenkilö, jonka tehtävänä on esteettömyysasioiden koordinointi ja edistäminen tiepiirissä. Olevan liikenneympäristön esteettömyyskorjauksiin ei Tiehallinnossa ole varattu erillisiä määrärahoja, vaan niitä tehdään mahdollisuuksien mukaan pienten liikenneturvallisuustoimien tai kunnossapidon yhteydessä.

### **Toimivat ja turvalliset suojatieratkaisut**

SuRaKu-hankkeen yhteydessä laadittiin mitoitus- ja suunnitteluohjeet kaikille sopivalle suojatielle. Elsa-ohjelma jatkoi teemaa tuotekehityshankkeella, jonka tuloksena markkinoille saadaan mm. valmis SuRaKu-kriteerit täyttävä betoninen ja luonnonkivinen reunatukielementti.

Vuonna 2004 päättyneessä liikenne- ja viestintäministeriön FITS -hankkeessa ”Liikennevalojen uusi ääniopaste” tutkittiin ja testattiin maastossa linnunlaulun käyttämistä liikennevalojen ääniopasteena sen paremman suuntakuuluvuuden ja monitaajuusisuuden takia. Hankkeen tuloksena linnunlaulua ei suositeltu ääniopasteiden ääneksi, koska se ei saavuttanut suosiota näkövammaisten keskuudessa. Hankkeeseen liittynyt keskustelu johti kuitenkin siihen, että piipittävälle äänelle alettiin etsiä muita vaihtoehtoja. Keväällä 2006 nakuttavan opasteäänän todettiin koekuunteluissa olevan piipittävää parempi ja vähemmän asukkaita häiritsevä. Yleisesti käytössä olevan piippaavan äänen vaihtamiseen nakuttavaksi ei ole mitään estettä ohjeissa tai määräyksissä. Helsingin kaupunki on jo vaihtanut puolet liikennevalojen ääniopasteista nakuttaviin ja loput on tarkoitus vaihtaa muutaman vuoden sisällä.

Liikennevaloissa käytettäviä näkövammaisille sekä näkö- ja kuulovammaisille tarkoitettuja ääni- ja värinäopasteita koskeva ISO standardi on parhaillaan valmisteilla (ISO/DIS 23600 - Assistive products for persons with vision impairments and persons with vision and hearing impairments - Acoustic and tactile signals for pedestrian traffic lights). Standardiehdotuksen tarkoitus on yhtenäistää eri maiden ääni- ja värinäopasteita koskevia vaatimuksia ja toimintaperiaatteita. Suomessa tällä hetkellä noudatettava käytäntö vastaa pääpiirteissään standardiehdotuksen määräyksiä, joten ainakaan suuria muutoksia ehdotuksen takia ei ole tulossa.

### **Kadulla tehtävien töiden jalankulkujärjestelyt**

Liikenne- ja viestintäministeriö teetti Jaloin-hankkeessa selvityksen kadulla tehtävien töiden lupajärjestelmän kehittämiseksi vuonna 2002. Ympäristöministeriö on tämän jälkeen valmistellut kunnossapitolain muutosta, joka tuli voimaan

marraskuussa 2005. Lakimuutos antaa kunnalle paremmat mahdollisuudet kadulla tehtävien töiden ohjaamiseen ja yhteensovittamiseen. Kuntaliitto ja 15 kuntaa ohjasivat ja rahoittivat kesällä 2006 päättynyttä hanketta, jonka tuloksena saatiin malli ja suositus uuden kunnossapitolain mukaiseksi kadulla tehtävien töiden ohjausjärjestelmäksi. Malli sisältää ohjeet myös työmaakohtien esteettömistä jalankulkujärjestelyistä. Esteettömyysohjeet perustuvat vuonna 2006 valmistuneeseen ja eri vammaisjärjestöjen hyväksymään opinnäytetyöhön ”Esteettömyys tilapäisissä liikennejärjestelyissä”.

### **Talvihoidon tehostaminen ja kelitiedottaminen**

Esteettömyyden huomioon ottaminen talvihoidossa on edennyt kunnossa- ja puhtaanapitolain marraskuussa 2005 voimaan tulleen uudistuksen, talvihoidon esteettömyyttä käsitelleen Elsa-hankkeen ja Kuntaliiton valmistelemien talvihoidon laatutaso ja väylien luokittelu -ohjeen ansiosta. Uusiin laatuvaatimuksiin perustuvat tuotevaatimukset lisätään SuRaKu-ohjeisiin vuoden 2007 aikana.

Kelitiedottamisessa on tehty parannuksia jonkin verran. Kelimallia on kehitetty Jaloin-hankkeen talvijalankulkutyöryhmän johtamana ja tiedotus on laajennettu koko maahan.

### **Jalankulun ja tavarankuljettamisen apuvälineiden kehittäminen**

Jalankulun ja tavarankuljettamisen apuvälineiden kehittämiseksi liikenne- ja viestintäministeriö ja ympäristöministeriö järjestivät vuoden 2005 autottoman päivän yhteydessä ideakilpailun, jossa etsittiin luovia ratkaisuja arkimatkojen tavarankuljetuksiin. Kilpailun voitti ehdotus pantillisesta kaupparepusta, pyörälisistä kaupakassista ja ruokakärryistä. Ideaa ei kuitenkaan ole vielä viety käytäntöön.

## **4.3 Esteettömyys joukkoliikenteen laadun osana**

### **Joukkoliikenteen ostaminen ja kilpailuttaminen**

Palveluliikenteen kilpailuttamisasiakirjamallit on tehty vuonna 2003 liikenne- ja viestintäministeriön johdolla. Niiden avulla kunnat voivat ottaa paremmin huomioon laatuasiat ja laadun eri osatekijät. Esteettömyyden osalta suosituksena olevissa kilpailuttamisasiakirjoissa vaaditaan auton olevan rampilla varustettu matalalattia-ajoneuvo tai pyörätuolihissillä varustettu normaalikorkuinen ajoneuvo. Ajoneuvossa on oltava kiinnityspaikka kahdelle pyörätuolille, tilaa apuvälineille ja matkatavaroille sekä tukitangot autoon nousemista ja poistumista helpottamaan. Palvelulinjoilla nykyisin käytössä olevan kaluston laatua on selvitetty vuonna 2004 tehdyssä palveluliikenteen laatu-, vaikuttavuus- ja käyttäjätutkimuksessa. 25 kunnan vastausten perusteella hieman yli 60 % kalustosta oli matalalattiaisia ja luiska oli vähän yli 80 % ajoneuvoista. 70 %:ssa tutkimuksen palveluautoista oli kaksi pyörätuolipaikkaa ja 20 %:ssa ei ollut lainkaan pyörätuolipaikkoja.

Pyörätuolin kiinnitysstandardi on valmistunut vuonna 2006 ja se lisätään ainakin MPK:n kilpailutusasiakirjoihin sekä kaikkiin valtion ostamiin kuljetuspalveluihin.

Lääninhallitusten ostoliikenteen laatumallien kehittäminen on yksi strategian toimenpiteistä. Lääninhallitusten tulossopimuksissa todetaan, että joukkoliikenteen tarjousasiakirjat päivitetään ministeriön ja lääninhallitusten yhteistyönä v. 2005. Laatumallien kehittämistä onkin mietitty, mutta työssä on päädytty siihen tulokseen, että nykyisellä ostoliikenteen rahoitustasolla ja -mallilla kalustolta ei voida vaatia muuta kuin tiettyä ikää, kuten tähänkin asti on tehty. Muussa tapauksessa käytettävissä olevat rahat eivät riitä tämän hetkiseen ostoliikenteen tarpeeseen. Ikävaatimuksen rinnalle on tulossa vaatimus kaluston tietyistä kunnosta.

Kaupunkiliikenteen kilpailuttamisehtojen kehittäminen on kuntien ja YTV:n vastuulla. Lääninhallitusten kaupunkiliikenteeseen myöntämän valtionavustuksen ehtona on vain liikenteen kilpailuttaminen. Kehitystä on tapahtunut ja nykyään esteettömyyttä ja helppokäyttöisyyttä lisääviä ominaisuuksia on sisällytetty laatuvaatimuksiin. Elsa-ohjelman esteettämiä joukkoliikennelinjoja käsittelevissä hankkeissa on myös suosituksia asiasta.

Kaluston esteettömyyden lisäksi myös henkilökunnan ammattitaitoon erilaisten matkustajien kohtaamisessa on alettu ja pitää jatkossa kiinnittää aiempaa enemmän huomiota. Myös kuljettajan ajotapa on viimeisimpien tutkimusten (Liikenne- ja viestintäministeriön ”Joukkoliikenteen kokonaislaatuun vaikuttavien tekijöiden arvioinnin kehittäminen painopistealueena paikallisliikenne” -hanke) mukaan merkittävä tekijä matkustajan kokemassa laadussa.

Junien kalustohankinnat merkitsevät laatutason paranemista. Pääkaupunkiseudun lähiliikenteen kaluston hankkii Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy, jonka omistavat Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen ja VR. Pääkaupunkiseudulla on määritelty uuden junakaluston vaatimukset, jotka YTV:n hallitus on hyväksynyt. Vaatimuksiin kuuluu mm: matalalattiaisuus, invaramppi, matkustajatilojen ja wc:n soveltuminen liikkumisesteisille, valaistus, videonauhoituslaitteisto jne. Nykyisin lähiliikenteessä käytössä olevista 130 junayksiköstä matalalattiaisia on 30 yksikköä (Sm4-kaupunkijuna). Kaukoliikenteen 320 päivittäisestä junavuorosta on inva-palvelut tällä hetkellä 220 vuorossa.

Junaliikenteen kannattamattomien vuorojen osalta mietitty sitä, mitkä olisivat sopimusperiaatteet rautateiden ostoliikenteessä esteettömyyden osalta.

### **Liikenneluvat ja yritysten tarjoama laatu**

Linja-autoliikenteen lupamenettelyn osalta ei ole selvitetty miten yritysaloitteista laadun kehittämistä voitaisiin tukea nykyisen lupajärjestelmän puitteissa.

## 4.4 Joukkoliikenteen matkustajainformaatio ja maksujärjestelmät

### **Oppaat informaation hankkimisesta**

Toimenpideohjelman mukaan liikennepalvelujen informaatiosta vastaavien tahojen pitää laatia kohderyhmälle suunnatut selkeät, jatkuvasti päivitettävät oppaat siitä, mistä informaatiota saa, mitä yhteyksiä on käytettävissä, mitä palveluja on saatavissa ja miten eri tilanteissa voi toimia. Useimmat liikennepalvelujen tuottajat tarjoavat tätä tietoa osana muuta yleistä joukkoliikenneinformaatiota, eikä erillisiä oppaita ole tehty.

### **Esteettömyystietojen sisällyttäminen informaatioon**

Esteettömyystietojen sisällyttäminen valtakunnallisen joukkoliikenneportaalin [www.matka.fi](http://www.matka.fi) tietoihin parantaisi palvelun laatua huomattavasti. Tällä hetkellä palvelu sisältää tiedon vain rautatieliikenteen kaluston esteettömyydestä. [www.matka.fi](http://www.matka.fi)-portaalin ylläpito- ja kehitystyö on annettu seuraavaksi kolmeksi vuodeksi Tieliikelaitoksen tehtäväksi. Valtio osallistuu edelleen kehittämistyön kustannuksiin ja ohjaa työtä johtoryhmätoiminnan kautta. Esteettömyystietojen lisäämishankkeen saaminen osaksi portaalin kehitystyötä edellyttää rahoituksen järjestämistä ja asian aktiivista edistämistä johtoryhmässä.

Palvelulinjojen reittikuvauksen kehittäminen Elsa-hankkeessa mahdollisti Helsingin palvelulinjojen lisäämisen internetissä toimivaan reitti- ja linjaoppaaseen. Tämä on helpottanut tiedon löytämistä esteettömistä palvelulinjoista. Reittiopas-ta pitäisi kuitenkin edelleen kehittää siten, että myös muun joukkoliikennekaluston esteettömyyden voisi asettaa reitin hakuehdoksi. HKL:n tavoitteena on, että tulevaisuudessa tiedot kaikkien pysäkkien esteettömyydestä olisivat saatavilla internetistä.

Monissa kaupungeissa matalalattiaista kalustoa ei ole erikseen merkitty aikatauluihin, mikä vaikeuttaa liikkumisrajoitteisten matkojen suunnittelua ja joukkoliikenteen käyttöä. Strategian toimenpideohjelmassa esitetään, että liikenne- ja viestintäministeriö ja lääninhallitukset asettavat mahdollisen valtionavustuksen ehdoksi tietojen esittämisen aikatauluinformaation ja -julkaisujen yhteydessä. Näin ei kuitenkaan ole tehty ja nykyisen käsityksen mukaan tällainen ehto olisi liian tiukka valtionavustukseen, jossa ei ole esitetty muitakaan ehtoja liikenteen hoitamisen tavoista tai kalustosta. Kuntien olisi syytä itse ottaa esteettömien vuorojen merkitseminen mukaan kilpailutusasiakirjoihin.

### **Informaation parantaminen**

Informaation parantamiseen on kiinnitetty huomiota Elsa-ohjelman joukkoliikenteen esteettömyyttä käsittelevissä hankkeissa. Lisäksi joukkoliikenneinformaation käytettävyyden arvioimiseksi on kehitetty työkalu. Kaukoliikenteen busseja koskevassa COST 349 -hankkeessa ja kotimaisen design-hankkeen yhteydessä on myös pohdittu informaation kehittämistä yleisesti.

HEILI-ohjelman yhteydessä vuonna 2003 liikenne- ja viestintäministeriö ohjeisti informaation käytettävyyttä informaation esteettömyyden parantamiseksi. Raportissa ”Joukkoliikenteen tiedotuspalvelujen käytettävyys” käsitellään tiedonvälityksen eri muodot sekä kohderyhmät. Ohjeistuksen oltua aikanaan lausunnolla se sai erittäin myönteisen vastaanoton. Nykyisin ohjeistusta käyttää aktiivisesti ainakin Ratahallintokeskus.

VR:n taskuaikatauluissa näkyvät junien sivuprofiilit ja vaunujen palvelut. Kun RHK on samaan aikaan kehittänyt myös laiturialueiden jakamista sektoreihin, on erityispalvelua tarvitsevien ja paikkalipun etukäteen ostaneiden helpompina junaan oikeassa kohdassa laituria. Laiturien näyttötauluihin on RHK:n toimesta lisätty veturikoodit osoittamaan junan kulkusuuntaa. Asemakarttojen kehittämistä pitää jatkaa, jotta ne opastaisivat näkövammaisille matkustajille oikeat reitit. Asemien kuulutuksia on parannettu, mutta junien sisällä annettavien kuulutusten selkeydessä on vielä ongelmia. Junavaunujen numerointien näkyvyyteen pitää kiinnittää huomiota, sillä nykyiset nestekidenäytöt ovat epäselviä kaikille käyttäjille.

Matkakeskusten infoautomaattien käytettävyyttä on pyritty parantamaan ohjeistamalla automaattit uudestaan. Matkakeskusten infotaulut täyttänevät niille asetetut suositukset. Puutteita on lähinnä infotaulujen asennuksissa (heijastukset yms.).

Kuulutusten lisääntyminen ja matkapuhelimitse välitetyt tekstiviestit helpottavat näkö- ja kuulovammaisten matkustajien joukkoliikenteen käyttöä.

Runsaasti kansainvälistä huomiota saaneessa, vuosina 2002-2005 käynnissä olleessa Noppa-hankkeessa päästiin kehittämään matkapuhelimen kautta puhekäyttöliittymän avulla annettavaa aikataulu- ja reitin opastustietoa näkövammaisille. Opastusjärjestelmän käyttö ei edellytä fyysiseen infrastruktuuriin tehtäviä asennuksia. Hankkeen pilottikohteena oli pieniä alueita pääkaupunkiseudulta. Noppa-hankkeen päätyttyä palvelu on edelleen pilot-käyttäjien käytössä ja pientä kehitystyötä mm. tuettujen puhelinmallien ja käyttöliittymän osalta on tehty. Hankkeen päätyttyä palvelua ei kuitenkaan ole voitu laajentaa, eikä tehdä suurta kehitystyötä. Asia vaatisi jatkoselvitystä ja erityisesti vastuun jakoa.

### **Maksuvälineiden kehittäminen**

Liikenne- ja viestintäministeriö ei ole merkittävästi ollut mukana maksuvälineiden kehittämishankkeissa viime aikoina.

### **Matkojen varausjärjestelmän kehittäminen**

Varausjärjestelmien kehittämisen tavoitteena on, että tieto asiakkaan tarpeista selvitetään jo matkan tilausvaiheessa ja tieto mahdollisesta avun tarpeesta välitetty matkan eri vaiheissa eteenpäin.

Heinäkuun 27 päivästä 2008 alkaen noudatettavan vammaisten ja liikuntarajoitteisten henkilöiden oikeuksista lentoliikenteessä annetun Euroopan parlamentin

ja neuvoston asetus edellyttää, että lentoyhtiöt ja matkanjärjestäjät (varausten vastaanottajina) ilmoittavat etukäteen avustamistarpeesta lentoaseman pitäjälle. Näin ollen matkustaja voi saapua lentoasemalle ilman ennakkoilmoitusta avustamistarpeesta. Käytännön toimintatavat asetuksen täyttämiseksi ovat valmisteilla.

Muissa liikennemuodoissa ei ole tehty kehitystyötä varausjärjestelmien parantamiseksi asiakkaan avun tarpeen näkökulmasta.

## **4.5 Joukkoliikenneterminaalit**

### **Terminaalien arviointi ja parantaminen**

Tavoitteena oli, että eri liikennemuotojen asemilla ja terminaaleissa toimivat tahot ja rakennusten omistajat kartoittavat asemien toimivuuden ja parantamistarpeet vuosien 2002–2004 aikana yhteistyössä paikallisten vammais- ja vanhusjärjestöjen kanssa. Lääninhallitusten tulostavoitteissa on ollut maininta linja-autoasemien kartoitusten koordinoinnista. Laajoja, keskitetysti koordinoituja linja-autoasemien kartoituksia ei tietyvästi ole tehty, vaan niitä on tehty lähinnä yksittäisten hankkeiden ja liikennejärjestelmäsuunnitelmien yhteydessä. Oulun, Itä-Suomen ja Länsi-Suomen läänissä on käynnistymässä pysäkki ja terminaaliselvitys vuoden 2007 aikana.

Käytännön muutostöitä esteettömyyden parantamiseksi on tehty ministeriön matkakeskushankkeen yhteydessä yhdeksällä valmistuneella matkakeskuspaikkakunnalla. Kokonaisuudessaan matkakeskusverkkoon kuuluu lopulta 23 paikkakuntaa, joissa kaikissa tehdään esteettömyyskartoitusta ja toteutetaan parantamistoimenpiteet esteiden poistamiseksi. Suunnitelmien eteneminen paikkakunnittain riippuu matkakeskushankkeen yleisestä etenemisestä kaupunkien hallinnossa. Ministeriön matkakeskushanke jatkuu vuoteen 2007.

Ratahallintokeskus on vuonna 2003 tehnyt tietokannan, jonka avulla 175 henkilöliikenneaseman esteettömyydestä saa tietoa suunnittelua varten. Tietokannan käyttö ei ole kuitenkaan ollut erityisen aktiivista, eikä parantamistarpeita ole kattavasti listattu. Asemaympäristöjen kartoitusta ja sen pohjalta syntyneitä esteettömyystietokantaa voi käyttää jatkosuunnitteluun ja toteutukseen asemien jalkaympäristön parantamiseksi.

Esteettömyys on ollut yksi näkökulma mm. Ratahallintokeskuksen liityntäliikenteen tarpeet ja tavoitetila -selvityshankkeessa. Esteettömyystilanne parantuu, jos hankkeessa esitettyjä toimenpiteitä toteutetaan tavoitetilaan pääsemiseksi. Tämä merkitsee yleensä yhteistyötä kuntien ja muiden toimijoiden kanssa asemialueiden toiminnallisuuden parantamiseksi ja liityntäyhteyksien kehittämistä. Asemaympäristöt ovat parantuneet ja parantumassa myös matkakeskushankkeiden toteuttamisen yhteydessä. Meneillään olevissa asemaympäristöjen selvityshankkeissa on varmistuttava esteettömyysnäkökulman mukana olosta.

## **Ohjeet joukkoliikenneterminaalien esteettömyydestä**

Suomen rakentamismääräyskokoelman osat F1 Esteetön rakennus ja G1 Asun-  
tosuunnittelu on uudistettu ja ne tulivat voimaan vuoden 2005 alusta. Nykyisiä  
rakentamismääräyksiä noudattamalla ja ottamalla huomioon joukkoliikenneter-  
minaalien suuret ihmismäärät ja muut hyvän suunnittelun periaatteet, saadaan  
rakennettua esteettömiä joukkoliikenneterminaaleja. Esteettömyyttä koskevien  
rakentamismääräysten tulkintaa helpottamaan on ympäristöministeriössä tekeillä  
opaskirja.

Joukkoliikenneterminaalien esteettömyyttä käsittelevien ohjeiden pitäisi sisältää  
myös vammaisten henkilöiden turvallisuuteen poikkeus- ja hätätilanteissa liitty-  
vät ohjeet ja määräykset. Nykyään ei ole olemassa ohjeita tai määräyksiä siitä,  
miten esimerkiksi erikoistilanteiden tiedottaminen suurissa terminaaleissa hoide-  
taan näkö- ja kuulovammaisille. Sisäasianministeriön olisi valmisteltava aihees-  
tä ohjeet.

## **Terminaaliverkoston palvelutasotavoitteiden määrittely**

Valtakunnallisen joukkoliikenteen terminaaliverkoston määrittelemineen myös  
valtakunnallista matkakeskusverkostoa alemmalla tasolla ei ole vielä edennyt.  
Tarkoitus on luokitella eri liikennemuotojen terminaalit valtakunnallisella, seu-  
dullisella ja alueellisella tasolla liikennejärjestelmäsuunnittelun ja joukkoliiken-  
nesuunnittelun yhteydessä ja asettaa luokille palvelutasotavoitteet. Asia on ajan-  
kohtainen matkakeskushankkeen päätyttyä.

## **4.6 Linja-auto ja taksiliikenne**

### **Kaupunkiliikenteen kalusto**

Vuonna 2002 hyväksyttyä esteetöntä paikallisliikenteen kalustoa vaativaa EU:n  
bussidirektiiviä (2001/85/EY) voi toistaiseksi soveltaa rinnakkain vanhan koti-  
maisien ohjeistuksen (Suomalaisten linja-autojen rakennetta ja varusteita koske-  
va säännös 637/1990) tai Geneven sääntöjen (R36, R52, R66 ja R107) kanssa.  
Voimassa olevassa kotimaisessa säännöstössä ei vaadita esteetöntä kalustoa.  
Matalalattiaisen kaluston lisääntymiseen vaikuttanut, aiemmin käytössä ollut  
helpopääsyisten linja-autojen hankkimiseen annettu rahallinen avustus on myös  
poistunut käytöstä noin kymmenen vuotta sitten.

Liikenne- ja viestintäministeriön tarkoituksena on kansallisen linja-  
autopäätöksen asteittainen kumoaminen ja toimiminen voimassa olevan direktii-  
vin mukaan. Tällöin direktiivin mukaiset esteettömyysvaatimukset tulisivat pa-  
kollisiksi kaikkeen kaupunkiliikenteen kalustoon. Ajoneuvohallintokeskus on  
valmistellut esityksen kansallisen säädöksen kumoamiseksi, mutta sitä ei vielä  
ole viety eteenpäin. Esityksessä ehdotetaan päätöksen kumoamista 1.1.2007 läh-  
tien, mutta kuitenkin riittävän siirtymäajan puitteissa.

## **Kaukoliikenteen kalusto**

Kaukoliikenteen esteettömän kaluston kehittämisen edistämiseksi Elsa-hankkeessa ”Esteetön kaukoliikennebussi” jatkettiin ”Tulevaisuuden kaukoliikennebussi” -konseptityötä ja kansainvälisen COST 349-tutkimushankkeen työtä. Esteetön kaukoliikennebussi-hanke tehtiin yhteistyössä korivalmistajien ja liikennöitsijöiden kanssa. Täysin esteetön bussin etuosa jäi tässäkin hankkeessa myöhemmin ratkaistavaksi asiaksi, sillä tarvittavaa kehitystyötä ei nykyisessä markkina- ja rahoitustilanteessa koeta kannattavaksi. Myös pienempien kehityskohteiden toteuttaminen jäi korivalmistajien ja liikenteenharjoittajien vastuulle.

Bussidirektiivin implementoinnin yhteydessä tulee selvittää mahdollisuudet vaikuttaa kaluston esteettömyyteen lainsäädännön avulla.

## **Taksikalusto**

Euroopan liikenneministereiden yhteistyöelimen (CEMT) piirissä on selvitetty taksikaluston esteettömyyttä. Tarkoituksena oli saada mukaan eurooppalainen henkilöautoteollisuus. Hanke osoitti, etteivät suuret eurooppalaiset henkilöautovalmistajat ainakaan vielä ole kovin kiinnostuneita uudenlaisen, kaikille soveltuvan henkilöautotyypin kehittämisestä huolimatta siitä, että Euroopan taksiliikenteen harjoittajilla on kiinnostusta asiaa kohtaan.

Suomessa on Helsingin ammattikorkeakoulu Stadian ja Taideteollisen korkeakoulun yhteistyönä hahmoteltu esteetöntä CityCab-taksia, jonka suunnittelun pohjana ovat olleet kuljettajien ja matkustajien toiveet sekä ympäristöystävällisyys. Ensimmäistä tutkimusautoa esiteltiin Pariisin autonäyttelyssä lokakuussa 2006. Kansainvälisissä autonäyttelyissä Pariisissa, Helsingissä ja Hollannissa kerätään asiakkaiden ja asiantuntijoiden arvioita autosta. Auton toimivuutta nykyiseen taksikalustoon verrattuna testataan todellisessa taksiajossa kesällä 2007. Hankkeessa selvitetään ajoneuvon kysyntää ja potentiaalisia valmistajia tavoitteena löytää sopimus tuotannon aloittamisesta.

Liikenne- ja viestintäministeriö rahoittaa parhaillaan hanketta, jossa kehitetään taksiliikenteen laatujärjestelmää. Järjestelmä on tarkoitettu lähinnä taksien välitysyhtiöiden työkaluksi. Eduskunnassa käsiteltävänä olevassa taksiliikennelakiehdotuksessa korostetaan myös laadun merkitystä. Ehdotukseen sisältyvän taksipalvelujen laatuvaatimusten mukaan taksiliikennettä harjoitettaessa kuljettajan on mm. otettava huomioon asiakkaan erityiset tarpeet ja hänen on varmistettava asiakkaan turvallinen autoon tulo ja siitä poistuminen sekä tarjottava asiakkaalle hänen tarvitsemaansa apua. Laatuvaatimusten tarkemmasta sisällöstä voidaan säätää ministeriön asetuksella. Asetuksen säännökset voivat koskea erityisesti käytettävän auton ominaisuuksia, kuntoa ja varusteita, ajoreitin valintaa, asiakkaan erityisten tarpeiden kuvausta ja asiakkaan turvallisuuden varmistamista.

Taksinkuljettajien ammattitaidon kehittämiseksi ministeriön työryhmä antoi 30.9.2005 mietinnön, jossa korostuu vammaisten asiakkaiden parempi huomi-



oon ottaminen kuljettajakoulutuksessa. Mietinnön pohjalta on tarkoitus edetä lähiaikoina mm. ajokortteja koskevaa sääntelyä muuttamalla.

Pyörätuolin kiinnitysstandardi on valmistunut vuonna 2006 ja se voi mahdollisesti vaikuttaa invataksimääräyksiin.

### **Pysäkkien laatutason nosto**

Kaupunkiliikenteen matalalattiainen kalusto vaatii kunnolla toimiakseen korotetut pysäkit. Kahden Elsa-hankkeen tuloksena on saatu mitoitusohjeet esteettömälle kaupunkiliikenteen pysäkille. Näiden ohjeiden siirtäminen valtakunnallisiin suunnitteluohjeisiin vaikuttaa pitkällä aikavälillä pysäkkien mitoitukseen. Myös pysäkkien varustetasoon ja pysäkki-informaatioon on Elsa-hankkeissa tehty suosituksia. Konkreettisia rakennusohjelmia pysäkkien laatutason nostamiseksi on kuitenkin vasta muutamassa kunnassa.

Yleisten teiden linja-autopysäkkikatokset ovat Kuntaliiton kanssa tehdyn kustannusjakosuosituksen perusteella vaihteittain siirtyneet Tiehallinnon hoitoon. Yleisten teiden linja-autopysäkkien suunnitteluohje on valmistunut vuonna 2003. Pysäkkejä koskevaa ohjeistusta on täydennetty katos Hankinnan ohjeella. Ohjeissa on esteettömyys pyritty ottamaan huomioon käytettävissä olevan tiedon mukaisesti.

Suuri ongelma pysäkkien laatutasossa on edelleen kaukoliikenteen ja paikallisliikenteen vaihtopysäkeillä. Vaihtopysäkit on vaikea löytää, ympäristöt ovat huonoja ja jalankulkuyhteydet pysäkkien välillä epäselviä. Ongelman ratkaiseminen vaatisi erityisen huomion kiinnittämistä vaihtopysäkkeihin.

### **Esteettömät esimerkkilinjat**

Elsa-hankkeena on rahoitettu kaksi esteetön esimerkkilinja -hanketta sekä kaksi joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen laatukäytävien esteettömyyttä edistävää hanketta. Nämä toimivat hyvinä malleina muille kunnille.

### **Jalankulkuyhteydet joukkoliikenteen asemille ja pysäkeille**

Tavoitteena on, että joukkoliikenteen asemille ja pysäkeille johtaa esteetön, sujuva, viihtyisä, turvallinen ja hyvin opastettu jalankulkuyhteys. Tähän on kiinnitetty huomiota kaikissa joukkoliikenteen terminaaleja, pysäkkejä ja laatukäytäviä käsittelevissä Elsa-hankkeissa. Aihetta vievät eteenpäin myös kaikki esteetöntä jalankulkuympäristöä edistävät hankkeet ja ohjeet.

## **4.7 Palveluliikenne, avustajapalvelut ja matkojen yhdistely**

### **Palveluliikenteen kehittäminen**

Palveluliikenne on lisääntynyt koko ajan. Palveluliikenteen vaikutuksia on tutkittu muutamissa selvityksissä. Niiden mukaan järjestelmä on lisännyt ihmisten liikkumismahdollisuuksia, joukkoliikenteen palvelutaso on noussut ja laatu pa-

rantunut. Kuntien työtä helpottamaan ja yhdenmukaistamaan on vuonna 2003 laadittu palveluliikenteen kilpailuttamisasiakirjat ja laatukriteerit. Palveluliikenteen rahoituksen muuttamisesta kaksivuotisesta harkinnanvaraiseksi on keskusteltu ajoittain, mutta tällä hetkellä tällaista esitystä ei ole käsittelyssä.

Neljässä Elsa-hankkeessa on kehitetty palveluliikennejärjestelmää: yhdessä kutsuohjauksen mallia, kahdessa tiedottamista, yhdessä fyysisen ympäristön kehittämistä ja yhdessä linjaston kehittämistä. Palveluliikenteeseen soveltuva kutsuohjauksen malli on laajentumassa myös muihin kuntiin.

### **Avustajat palveluliikenteessä**

Valtionavustusasetusta on muutettu niin, että myös avustajan palkkaamista voidaan tukea. Tietoa siitä, paljonko avustajia on käytössä, ei ole.

### **Matkojenyhdistelykeskusten toiminnan kehittäminen ja esteettömien joukkoliikennepalvelujen ja kuljetuspalvelujen suhde**

Liikenne- ja viestintäministeriön tavoitteena on toteuttaa koko maahan noin 20 alueellista matkapalvelukeskusta (MPK) vuoteen 2009 mennessä. Asiasta on allekirjoitettu yhteistoimintasopimus LVM:n, STM:n, OPM:n, SM:n, Kansaneläkelaitoksen ja Kuntaliiton välillä syyskuussa 2004. Liikenne- ja viestintäministeriö on asettanut seurantaryhmän seuraamaan ja ohjaamaan matkojen yhdistelyn laajentumista. Seurantaryhmä on valmistellut yhtenäiset hankinta-asiakirjat MPK:n kilpailuttamista varten.

Selvitystä siitä, miten matkojenyhdistely tai esteettömien joukkoliikennepalvelujen lisääminen on vaikuttanut todellisuudessa kuljetuspalvelujen tarpeeseen ja tarjontaan tai eri käyttäjäryhmien kokemaan palvelutasoon ja liikkumismahdollisuuksiin, ei ole tehty. MPK seurantaryhmän on tarkoitus seurata sitä, miten kustannukset ovat toteutuneet ja miten asiakastytyytyväisyys on kehittynyt. Tässä yhteydessä edellä mainitut näkökohdat voidaan ottaa huomioon.

### **Kokeiluhankkeet avustajapalveluista matkakeskuksissa**

Kokeiluhankkeita avustavan henkilökunnan järjestämiseksi matkakeskuksiin ei ole ollut. Myöskään kiinnostusta kokeilujen aloittamiseen ei ole selvitetty.

## **4.8 Rautatieliikenne**

### **Junakaluston esteettömyys**

Suurin osa VR osakeyhtiön uudesta junakalustosta on esteetöntä, samoin uudet kiskobussit. Esteettömyyden kehittämisessä on ollut kyse lähinnä pyörätuolia käyttävien matkustajien liikkumisen helpottamisesta. Myös kuulovammaiset ja näkövammaiset matkustajat on otettu huomioon uuden kaluston suunnittelussa (mm. pistekirjoitukset ja värikontrastit ulko-ovissa). Uudenkin kaluston yksityiskohdissa on silti puutteita. Vanhan kaluston osalta ns. sinisen kaluston käyttöikä on loppumassa, eikä kalustoa juuri enää uudisteta. Joillakin osuuksilla his-

sillistä vanhaa kalustoa on siirretty käyttöön vuoroille, joilta muutoin olisi lopunut esteetön InterCity-liikenne.

### **Matkustajien kulku juniin**

Ratahallintokeskus korottaa laitureita muiden parannushankkeiden yhteydessä, mutta varsinaista kattavaa suunnitelmaa laiturien korotuksen aikatauluksi ei ole tehty. Korotetut laiturit ovat matkustajien käytössä jo suurimmilla asemilla ja niiden määrä lisääntyy koko ajan ratojen perusparannusten ansiosta. Ratahallintokeskuksen ja matkakeskushankkeiden aikataulut eivät aina ole osuneet täysin yhteen. Ratahallintokeskus ei ole nähnyt tärkeäksi korottaa laitureita niillä paikkakunnilla, joilla on suunniteltu laajempaa perusparannusta, jonka yhteydessä laiturien sijainti saattaisi muuttua. Matkakeskusten toteuttaminen on täten saatanut venyä laitureiden osalta. Ministeriö ei ole riittävästi pystynyt vaikuttamaan Ratahallintokeskuksen aikatauluun. Tulosohtaus tai erillinen esimerkiksi aseminen parantamiseen osoitettu rahoitus lienee ainoa keino aikataulujen yhteensovittamiseen.

### **Rautatieliikenteen matkustusehdot ja matkustajien oikeudet**

Rautatieliikenteen matkustusehdoissa on otettu huomioon pyörätuolilla liikkuvan ja näkövammaisen matkustajan matkan esteettömyys mahdollisuudella ottaa saattaja maksutta mukaan junamatkalle. Jos matkalla ei ole mukana saattajaa, voi liikuntavammaisen tai näkövammaisen tiedustella ennen matkaa mahdollisuudesta saada apua asemalla junaan siirtymisessä. Matkan aikana konduktööri on ohjeistettu auttamaan mahdollisuuksien mukaan esim. virvokkeiden noutamisessa ravintolavaunusta.

## **4.9 Lentoliikenne**

### **Matkustajien siirtyminen lentokoneeseen**

Elsa-hankkeessa ”Matkustajien siirtyminen lentokoneeseen” selvitettiin vaihtoehtoiset tekniset ratkaisut liikuntarajoitteisten matkustajien siirtymiseksi lentokoneeseen. Selvityksen pohjalta tehtiin toimenpide-ehdotukset nykyisen tilanteen parantamiseksi.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) Nro 1107/2006 vammaisten ja liikuntarajoitteisten henkilöiden oikeuksista lentoliikenteessä siirtää vastuun avustamisesta 26.7.2008 lentoaseman pitäjälle. Finavia on palkannut henkilön selvittämään, mitä vastuun siirtäminen Finavian toiminnalle merkitsee. Asetus edellyttää mm. laatuvaatimusten laatimista suuremmille lentoasemille yhdessä liikenteen harjoittajien ja vammaisjärjestöjen edustajien kanssa. Laatuvaatimukset on myös julkaistava. Asetuksen mukaan laatuvaatimuksia asetettaessa on täysimääräisesti otettava huomioon kansainvälisesti tunnustetut toimintatavat ja käytännesäännöt, erityisesti liikuntarajoitteisten henkilöiden maahuolintaa koskevat Euroopan siviili-ilmailukonferenssin (ECAC) käytännesäännöt. Näitä käytännesääntöjä Finavia on parhaillaan kääntämässä sekä suomeksi että ruotsiksi.

Asetus edellyttää laatukriteerien käyttämistä myös palveluntuottajia kilpailutettaessa.

Matkustajien oikeuksia koskeva esite on saatavissa muun muassa lentoasemilta. Ilmailulaitos on jo julkaissut kolmikielisenä ECAC:n (Doc 30 I osan, 5 luvun liite E) suositusten mukaisen ohjeen vammaisille lentomatkustajille.

Ilmailulaitoksen ylläpitämien matkustajaterminaalien ja lentoasemien muiden alueiden esteettömyys on tehtyjen kartoitusten perustella korkealla tasolla. Joitakin ongelmia kuitenkin edelleen on. Tiettyjen tilojen kuten INVA-wc:iden ja turvatarkastustilojen standardisointi varmistaisi osaltaan, että nämä tilat sopisivat myös toiminnallisesti kaikille.

Esteettömyys pitää ottaa vielä paremmin huomioon tarjouspyyntöjen tekemisen yhteydessä; niin palvelujen kuin infrastruktuurihankkeiden kilpailuttamisessa (standardifasilitetit, EU asetuksen mukaiset palvelujen laatuvaatimukset, design for all periaatteen suosiminen) ja toteutuksen valvonnassa.

### **Lentokoneiden tilaratkaisut**

Lentoyhtiöt painottavat uuden lentokaluston hankinnassa eniten polttoaineen kulutuksen taloudellisuutta. Koneiden sisustusratkaisuja vertailtaessa esteettömyys on kuitenkin yksi kriteeri. Lentokoneiden sisätilojen käyttömukavuus ja toimivuus on parantunut viime aikoina, sillä lentokonevalmistajat kiinnittävät nykyään enemmän huomiota asiakkaiden tarpeisiin. Kehitystä on tapahtunut mm. käsinojien nostettavuudessa kaikilla istumapaikoilla, audiovisuaalisten laitteiden lisääntymisessä ja parantumisessa sekä suurissa Boeing MD-11 ja Airbus A340-300 -koneissa wc-tiloihin liikkumisen mahdollistavissa ”on-board -pyörätuoleissa”. Vuonna 2007 käyttöön otettavissa uusissa Airbus A340-300E -koneissa on nk. tila-wc:t.

### **Informaation parantaminen**

Ilmailulaitos on antanut lentoasemille ohjeet täydentää lentoasemien pelastuslain mukaisia pelastussuunnitelmia kiinnittämällä erityishuomiota siihen, että liikuntarajoitteisten ja vammaisten poistumismahdollisuudet turvataan hätätilanteissa. Tässä yhteydessä tulisi miettiä ratkaisua myös siihen, että erilaiset matkustajaryhmät saavuttavat asianmukaisen informaation.

Lentoyhtiöt ovat lentokoneiden parantuneiden audiovisuaalisten laitteiden ansiosta voineet kehittää tiedotustaan mm. turvaohjeista ja liikkumisesta määränpäässä. Visuaalinen tiedottaminen näyttöruutujen kautta on lisääntynyt ja kuulutusten kielivaihtoehtoja on lisätty. Vuonna 2007 käyttöön otettavissa uusissa Airbus A340-300E -koneissa on istuinkohtaiset videolaitteet. Kaikki turvallisuuteen liittyvä tiedottaminen pyritään antamaan sekä visuaalisesti että auditiivisesti.

Finnairin Aasian reiteillä lentää kohdemaiden kieliä hallitsevaa henkilökuntaa, mikä helpottaa oleellisesti palvelu- ja turvallisuusviestintää. Lisäksi Finnair on

järjestänyt Aasian maiden kieliä hallitsevaa maapalveluhenkilökuntaa huolehti-  
maan kyseisten maiden asiakkaiden lähtö- ja tulopalvelusta.

#### **4.10 Vesiliikenne**

##### **EU-lainsäädännön toimeenpano**

EU on vuonna 2003 antanut direktiivin koskien alusten esteettömyyttä ja liik-  
kumisesteisten matkustajien turvallisuuden takaamista hätätilanteissa (Euroopan  
parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/24/EY Matkustaja-alusten turvallisuus-  
säännöistä ja -määräyksistä annetun direktiivin 98/18/EY muuttamisesta). Val-  
tioneuvosto on vuonna 2005 muuttanut asetusta eräiden kotimaan matkoilla lii-  
kennöivien matkustaja-alusten turvallisuudesta siten, että muutoksilla pannaan  
täytäntöön uuden EU-direktiivin edellyttämät asiat uusien (2004 jälkeen) raken-  
nettavien alusten osalta. Asetus on tullut voimaan 1.1.2006.

EU-direktiivin implementointi nykyisen kaluston osalta on vielä kesken. Tätä  
varten on käynnistetty Elsa-hanke ”Vesiliikenteen esteettömyyspalvelu ja toi-  
menpideohjelma”. Hankkeessa selvitetään julkisen meriliikenteen matkustaja-  
alusten esteettömyystilanne ja annetaan suositukset siitä, minkälaisia esteettä-  
myyskorjauksia aluksiin pitäisi muiden korjausten yhteydessä tehdä. Toimenpi-  
deohjelma liittyy direktiivin implementointiin kotimaan meriliikenteen osalta,  
mutta lisäksi pyritään antamaan suosituksia sisävesiliikennettä ja kansainvälistä  
liikennettä koskien esteettömyysstrategian toimeenpanemiseksi. Työn pääpaino  
on toimenpideohjelmassa, nykytilaselvitys tehdään lähinnä toimenpiteiden mää-  
rittelyn taustaksi. Hanke valmistuu helmikuun lopussa 2007.

##### **Palveluiden ja alusten laatu**

Kotimaan julkisen meriliikenteen osalta esteettömyyden taso määräytyy EU-  
direktiivin pohjalta. Vesiliikenteen esteettömyyspalvelu tuloksia pyritään  
käyttämään suosituksina myös sisävesiliikennettä ja kansainvälistä liikennettä  
koskien.

##### **Matkustaja-alusliikenteen matkustajien tasavertaiset oikeudet**

Käynnissä olevassa vesiliikenteen esteettömyyspalveluissa käydään läpi myös  
useiden varustamojen turvallisuussäännökset ja -käytännöt matkustajien tasaver-  
taisia oikeuksia koskien. Tämän perusteella annetaan suositukset käytäntöjen ja  
säännösten tarkistamiseksi.

#### **4.11 Liikenneympäristö ja ajokyky**

##### **Liikenneympäristön selkeys, hallittavuus ja talvihoito**

Elsaan liittyvänä opinnäytetyönä selvitettiin ikäautoilijoiden ongelmia. Tiehal-  
linto on laatinut v. 2001 selvityksen ikäautoilijoiden tarpeista sekä v. 2002 selvi-  
tyksen ikääntyneiden huomioon ottamisesta tienpidossa yleisesti. Kesällä 2005  
käynnistyi pohjoismaiden tielaitosten yhteishanke ”Dimensionerande trafikant”,

jossa käytiin läpi mm. iäkkäiden ja liikuntarajoitteisten tienkäyttäjien asettamia vaatimuksia turvallisille ja ei-stressaaville liikenne- ja väyläratkaisuille. Hanke valmistui kesällä 2006, mutta tulosten käsittely on vielä kesken pohjoismaisessa tiehallintoryhmässä. Hankkeen tulokset otetaan huomioon tulevia suunnittelupe-riaatteita kehitettäessä.

Ikäautoilijoita tukevia toimenpiteitä on toteutettu lähinnä liikenneturvallisuutta parantavien toimien avulla. LVM ei ole antanut Tiehallinnolle erillistä tulos- tai muuta tavoitetta ikäautoilijoiden olosuhteiden edistämiseksi. Liikenneturvalli-suutta koskevissa LVM:n ja Tiehallinnon politiikkalinjauksissa näitä asioita on kuitenkin jossain määrin mukana.

Kuntaliitto on yhteistyössä ympäristöministeriön kanssa tehnyt vuonna 2004 oppaan ”Sujuvampi arki ikääntyville. Yhdyskuntien suunnittelu, rakentaminen ja ylläpito väestön ikääntyessä.” Opas on suunnattu kunnassa toimiville eri alojen asiantuntijoille ja viranhaltijoille ja sen tarkoituksena on herättää eri alojen toimijat huomaamaan omat mahdollisuutensa vaikuttaa ikäihmisille paremmin sopivan ympäristön luomiseen. Yhtenä kokonaisuutena oppaassa käsitellään lii-kenneympäristöä. Oppaasta on lisäksi tehty luottamushenkilöille suunnattu tiivis opaslehtinen. Sekä opasta että opaslehtistä on markkinoitu suoraan kunnille ja erilaisissa koulutustilaisuuksissa. Ne ovat myynnissä Kuntaliiton kirjakaupoissa.

Vuonna 2006 annetussa valtioneuvoston periaatepäätöksessä koskien tieliiken-teen turvallisuuden parantamista on esitys ”iäkäsohjelman” käynnistämisestä. Ohjelmassa on tarkoitus kartoittaa ikääntymisen tuomia liikenneturvallisuuson-gelmia. Liikenne- ja viestintäministeriö aloittaa ohjelman valmistelun vuonna 2007.

### **Suunnitteluohjeiston tarkistaminen**

Tiehallinto ottaa huomioon pohjoismaisen ikäautoilijoiden erityistarpeita selvit-täneen hankkeen tulokset suunnitteluohjeita uusittaessa.

### **Pysäköintipaikat**

Liikkumisesteisten pysäköintipaikoista on määräykset vuonna 2005 uusitussa rakentamismääräyskokoelman osassa F1 Esteetön rakennus. Tätä rakentamis-määräyskokoelman osaa sovelletaan kaikkiin hallinto- ja palvelurakennuksiin sekä liike- ja palvelutiloihin. Myös rakentamismääräysten osassa G1 Asunto-suunnittelu on määräys liikkumisesteisille tarkoitetun autopaikan ja rakennuksen välisestä esteettömästä kulkuyhteydestä. Lisäksi RT-kortissa 98-10538 (Pysä-köintilaitokset, 1994) annetaan ohjeita liikkumisesteisille tarkoitettujen pysä-köintipaikkojen mitoituksesta ja sijoituksesta sekä viitataan ohjeeseen F1 ja RT-kortissa 09-10692 (esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö, 1999) annetaan suosituksia invapaikkojen määrästä. Uusimman RT-kortin mukainen suositus on 2 invapaikkaa / 50 autopaikkaa ja sen jälkeen 1 invapaikka jokaista alkavaa 50 autopaikkaa kohti. Muutoksia määräyksiin ja suosituksiin ei ole tiedossa.

### **Iäkkäiden kuljettajien ajokyvyn seuranta**

Ajoterveys- ja tiedonkulku työryhmän esityksen mukaisesti lääkäreille on vuonna 2004 säädetty oikeus salassapitovelvollisuuden estämättä ilmoittaa poliisille ajokelpoisuutta koskeva päätelmä, kun henkilön ajokyky on muuten kuin tilapäisesti heikentynyt, eivätkä ajokorttiluvan vaatimukset siksi täyty. Samassa yhteydessä luovuttiin kaikkien ajokortinhaltijoiden 60-vuotislääkärintarkastuksesta muiden kuin raskaan kaluston kuljettajien osalta. 45-vuotiaana tarvittava näkö-tarkastus ja 70-vuotiaana ajokortin uusimisen yhteydessä tarvittava lääkärintarkastus pysyivät ennallaan.

## **4.12 Vammaisen henkilön ajokortin ja auton hankkiminen**

### **Ohjeet kuljettajantutkinnosta**

AKE antoi ohjeet tutkinnon vastaanottajille ajonäytteen arvioimiseksi terveydellisin perustein joulukuussa 2004.

### **Ajoneuvojen ja apulaitteiden tekniset vaatimukset**

Invalidiliiton kanssa yhteistyössä tehdyssä oppaassa ”Autoilun erityisvaatimukset - Liikkumis- ja toimimisesteinen henkilö ajoneuvon käyttäjänä” on yleispiirteiset ohjeet myös katsastajille ja vammaisten henkilöiden ajoneuvojen muutostöitä suorittaville yritysille. Yksityiskohtaisia teknisiä ohjeita ei ole erikseen tehty.

Toimenpideohjelmassa esitetään lisähallintalaitteiden koodijärjestelmän käyttöön ottamista ajoneuvojen teknisissä rekisteritiedoissa. Uudessa, vuonna 2007 käyttöön otettavassa ajoneuvotietojärjestelmässä on tekniset valmiudet koodijärjestelmän käyttöönottoon, mutta päätöksiä asiasta ei ole tehty.

### **Koulutus**

Turun yliopiston tekemän tutkimuksen mukaan terveydellisin perustein vastaanotettujen ajonäytteiden lukumäärä Suomessa on niin vähäinen, että ilman rakenteellisia uudistuksia tutkinnon vastaanottajien koulutukseen ei tällä hetkellä kannata investoida. Jotta koulutusinvestoinnit saataisiin kannattavaksi, olisi ainakin palveluverkostoa keskitettävä. Tämä puolestaan heikentäisi palvelujen saatavuutta.

### **Tiedotus**

AKE on koonnut jo toisen tietopaketin yhdessä Invalidiliiton kanssa: ”Autoilun erityisvaatimukset - Liikkumis- ja toimimisesteinen henkilö ajoneuvon käyttäjänä”. Opas on tarkoitettu ajokorttia tai autoa hankkiville liikkumis- ja toimimiseisteille henkilöille, heidän omaisilleen tai sidosryhmille. Opas on saatavilla myös AKEn internet-sivuilta [www.ake.fi](http://www.ake.fi).

## 5 PÄÄTELMÄT JA SUOSITUKSET

### 5.1 Toimintatapojen muutos tarpeen

Esteettömyyden edistäminen on tärkeä painopiste yhteiskunnan tasa-arvon kehittämisessä. Olennaista on totunnaisten toimintatapojen uudelleen arviointi. Vain vanhoja toimintatapoja muuttamalla saadaan nykyiset käytännöt ja rahoituksen suuntaaminen sellaiseksi, että esteettömyysasiat otetaan huomioon suunnittelun ja toteutuksen kaikissa vaiheissa ja matkaketjun kaikissa osissa.

Toimintatapojen muutokseen voidaan vaikuttaa koulutuksella ja tiedotuksella tai raskaammin keinoin eli velvoittein ja taloudellisin houkuttimin. Elsa-ohjelma on vaikuttanut osaltaan toimintatapojen muutokseen tuottamalla uutta tietoa esteettömyyden edistämisen keinoista ja työkaluista sekä tiedottamalla ja kouluttamalla laajasti eri tahoja. Elsa-ohjelma on tuonut esteettömyyden edistämisen laajempaan tietoisuuteen yhteiskunnassa.

Tähän lukuun on koottu Elsa-ohjausryhmän näkemyksiä siitä, miten toimintatapoja saadaan muutettua esteettömämpää ympäristöä tuottavaan suuntaan. Päätelemät ja suositukset on jaettu kolmeen osaan.

1. Elsa-teeseihin on koottu asioita, jotka ovat nousseet tärkeiksi tutkimustulosten perusteella ja muutoin ohjelman toteuttamisen aikana.
2. Yhteistyö-luvussa on esitelty esteettömän liikennejärjestelmän toimijaverkosto ja yhteistyön muotoa.
3. Viimeiseen lukuun on koottu toimenpiteitä, joilla liikenne- ja viestintäministeriö voi vaikuttaa esteettömyyden edistämiseen omalla hallinnonalallansa.

### 5.2 Elsa-teesit

#### 1. Teoriat käytäntöön

Liikenne- ja viestintäministeriön tutkimus- ja kehittämistoimintaan osoitettavien määrärahojen tuntuva pienentyminen ei mahdollista Elsa-ohjelman kaltaista panostusta t&k-toimintaan ainakaan lähivuosina. Elsa-ohjelman päättyessä tärkeämpää kuin uusien tutkimus- ja kehittämishankkeiden rahoittaminen onkin ohjelmassa saadun suuren tietomäärän ja hyvien käytäntöjen vieminen toteutukseen kaikkien esteettömän liikennejärjestelmän syntyyn vaikuttavien toimijoiden keskuudessa. Moni asia on edennyt ohjeistuksen ja suunnitelmien tasolla, mutta niiden käytännön toteuttaminen on vielä kesken tai vaillinaista.

Keinona tiedon jalkauttamisessa tulisi koulutuksen ja tiedotuksen lisäksi käyttää myös käytettävissä olevia velvoitteita ja taloudellisia houkuttimia. Elsa-ohjelman aikana kerätty suuri tietomäärä pyritään säilyttämään kaikkien toimijoiden helposti löydettävissä jo vakiintuneessa internet-osoitteessa [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi). Tavoitteena on myös pitää sivustolla oleva tieto ohjeiden ja määräysten osalta ajan tasaisena.



## **2. Yhteinen sitoutuminen ja yhteistyö tuottavat esteetöntä liikenneympäristöä ja liikennepalveluja**

Elsa-ohjelma on tuonut esteettömyyden edistämisen laajempaan tietoisuuteen ja painottanut, että esteetön ympäristö ja palvelut soveltuvat kaikille. Kaikille soveltuvan liikennejärjestelmän aikaansaaminen edellyttää, että jokainen liikennejärjestelmään vaikuttava toimija, oli hän päättäjä, valmistelija, suunnittelija tai toteuttaja, ymmärtää, että on tärkeää ottaa huomioon eri väestöryhmien tarpeet ja että tämä ymmärrys näkyy hänen normaalissa toiminnassaan. Olennaista on yhteisymmärrys siitä, mitä esteettömyydellä ja kaikille soveltuvalla suunnittelulla (Design for All) tarkoitetaan ja arvostetaan sen edellyttämää työtä. Sitoutuminen merkitsee vastuun ottamista ja toiminnan suuntaamista sen mukaisesti.

Ulkoympäristössä, joukkoliikenteen terminaaleissa ja niiden ympäristöissä sekä joukkoliikennepalvelujen tuottamisessa on monia toimijoita ja vastuutahoja. Yhtenäisen esteettömän ympäristön ja katkeamattomasti toimivien matkaketjujen saaminen edellyttää hyvää ja kiinteää yhteistyötä kaikkien toimijoiden kesken. Käytännön yhteistyön tulee ulottua suunnittelu- ja rakentamisvaiheesta myös kunnossapitoon ja ylläpitoon niin fyysisen ympäristön kuin informaatioympäristön ja liikennepalvelujenkin osalta.

## **3. Hyvät ratkaisut, toimintamallit ja palvelut eivät tule huonoja kalliimmaksi**

Esteettömyyden edistämiseen ei aina tarvita paljon rahaa. Usein hyvään esteettömään ratkaisuun pääsemiseksi riittää tietämys käyttäjien tarpeista ja asian huomioon ottaminen tarpeeksi ajoissa ja kaikissa suunnittelun ja toteutuksen vaiheissa. Esteetön ratkaisu ei välttämättä tule kalliimmaksi tai maksaa vain vähän enemmän kuin esteellinen ratkaisu. Lisäksi kaikille jo alun perin soveltuva ratkaisu vähentää muutostöiden tarvetta ja lisää kohteen käytettävyyttä ja käyttöikää.

Toimintatapojen muutoksilla voidaan myös saada aikaan merkittäviä parannuksia esteettömyyteen. Esteettömyysajattelun on läpäistävä koko organisaatio, jolloin esteettömyys paranee normaalin toiminnan kautta.

Omien asenteiden muuttaminen ja huomaavaisuus eivät maksa mitään. Aina ei fyysisessä ympäristössä päästä täysin esteettömään ratkaisuun, mutta silloinkin kokonaispalvelua voidaan parantaa ystävällisellä asenteella ja huomaavaisuudella. Asenteet ja matkustajien huomioon ottaminen esimerkiksi ajotavassa korostuvat joukkoliikennepalvelujen laadussa.

## **4. Onnistumisen edellytyksenä käyttäjälähtöisyys**

Onnistuneen ratkaisun edellytyksenä ovat käyttäjien omat kokemukset. Riittävän laajalla käyttäjien osallistumisella varmistetaan myös, että esteettömyys on käsitetty oikein ja että esteettömyyden kaikki osatekijät tulevat otetuiksi huomioon.

## 5. Vain kaikilta osiltaan esteetön matkaketju on toimiva

Liikennemuodosta riippumatta esteettömyyden kannalta on tärkeää, että matkaketjun kaikki osat ovat toimivia. Julkisessa liikenteessä (laiva-, lento-, juna-, bussi- ja taksiliikenne) niin matkustajainformaation, kulun pysäkeille, pysäkkeiden, palvelun kuin kalustonkin tulee olla esteetöntä, jotta kokonaisuus on toimiva kaikille käyttäjille. Esteettömyyssuunnitelmia ja -korjauksia tehtäessä tulee aina olla yhteydessä koko ketjun hallinnoijiin ja pyrkiä yhteneviin parantamiskatauluihin ja tavoitteisiin.

Yksi keino yleisten joukkoliikennepalvelujen esteettömyyden edistämiseksi on ottaa kaikille avoin joukkoliikenne paremmin osaksi matkapalvelukeskusten toimintaa. Tämä edellyttää sitä, että joukkoliikenne soveltuu omalta osaltaan myös matkapalvelukeskusten (MPK) pääkäyttäjryhmille. Näin ollen joukkoliikenteen informaatiota, kalustoa, pysäkkejä ja palvelua on kehitettävä esteettömämmäksi vastaamaan MPK-kuljetuksilta vaadittavia laatuvaatimuksia.

## 6. Kunnilla on keskeinen rooli esteettömyyden edistämisessä

Kunnat tarvitsevat konkreettista tukea ja tietoa esteettömyyden edistämiseksi omassa toiminnassaan. Esteettömän liikkumis- ja liikenneympäristön suunnitteluun, rakentamiseen ja kunnossapitoon sekä kaikille parempien liikennepalvelujen kehittämiseen vaikuttavat kunnan monet eri hallintokunnat.

Keinoja, joilla kuntia voidaan konkreettisesti auttaa esteettömyyden edistämisessä, ovat koulutuksen sekä suunnittelu- ja mitoitusohjeiden tarjoaminen. Suunnittelu- ja mitoitusohjeiden lisäksi kunnissa on tarvetta tietopankille, joka sisältää tietoa hyvien ratkaisujen käytännön toteutuksista. Samanlaista tietoa tarvitaan myös liikennepalveluista. Lisäksi kunnat tarvitsevat tietojen vaihtoa muiden kuntien kanssa sekä oppaan kunnan esteettömyysstrategian ja -ohjelman laatimiseen. Oppaassa pitäisi olla mm. ohjeet kunnan eri hallintokuntien rooleista esteettömyyden edistämisessä.

### 5.3 Yhteistyö ja eri toimijoiden vastuu

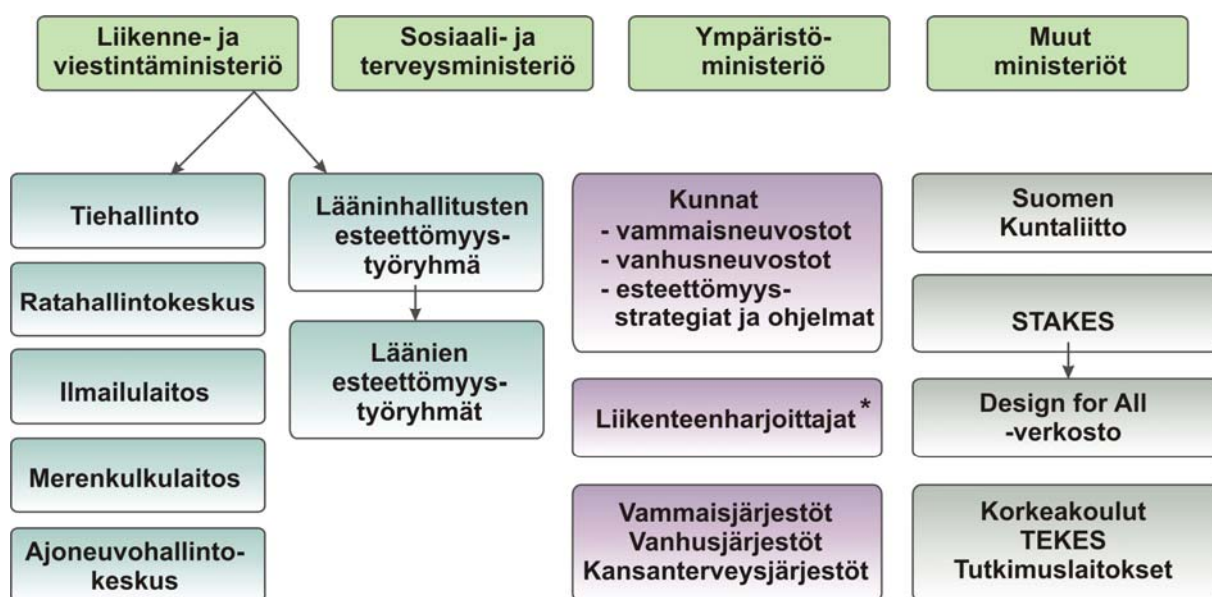
Edellä mainittujen Elsa-teesien mukaisesti yhteinen sitoutuminen ja yhteistyö tuottavat esteetöntä ympäristöä.

Alla olevassa kaaviossa on kuvattu ne toimijat, jotka voivat toiminnallaan vaikuttaa esteettömän liikennejärjestelmän luomiseen. Näiden toimijoiden pitäisi toimia esteettömyyden edistämisen verkostona ja kunkin omalta osaltaan sitoutua esteettömyyden edistämisen tavoitteisiin. Käytännön konkreettisena toimenpiteenä on säännöllisesti kokoontuvan yhteistyöelimen muodostaminen.

Yhteistyöelimen tehtävänä olisi mm.:

- Toimia aktiivisesti Elsa-ohjelmassa saatujen tulosten viemiseksi käytäntöön sekä seurata Elsa-ohjausryhmän suositusten toteutumista.
- Välittää tietoa kunkin toimijan ajankohtaisista esteettömyyden edistämiseen liittyvistä asioista.

- Edistää esteettömyyden mukaan ottamista osaksi liikenneturvallisuuustyötä.
- Osallistua liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategian toimenpideohjelman uusimiseen.
- Toimia kansalaiskuulemisen ja kansalaisnäkökulman eteenpäin viemisen foorumina.
- Edistää esteettömyysnäkökulman mukaan ottamista esteettömyyteen liittyvien liikenne- ja viestintäministeriön ja muiden ministeriöiden alaisten neuvottelukuntien ja työryhmien työssä. Tällaisia työryhmiä ovat tällä hetkellä mm. liikenne- ja viestintäministeriön liikenneturvallisuuksasian neuvottelukunta, ympäristöministeriön elinympäristön kehittämisohjelma, sosiaali- ja terveysministeriön koti- ja vapaa-ajantapaturmien ehkäisyn neuvottelukunta ja Stakesin koordinoima Design for All -verkosto.



\* linja-autoliikenteenharjoittajat, taksi- ja invataksiliikenteen harjoittajat, Finnair Oy ja muut lentoyhtiöt, VR Osakeyhtiö ja vesiliikenteen harjoittajat

Kuva 1. Esteettömän liikennejärjestelmän toimijat

## 5.4 Liikenne- ja viestintäministeriö ja sen hallinnon ala esteettömyyden edistäjänä

### Poliittisen tahdon ilmaiseminen

Hallitusohjelma ohjaa tulevan hallituskauden liikennepoliittikkaa, minkä takia esteettömyyden pitäisi olla vahvasti mukana hallitusohjelmassa ja siihen liittyvässä liikennepoliittisessa selonteossa. Poliittista tahtoa esteettömyyden edistämiseen tulee osoittaa myös sisällyttämällä esteettömyys pitkän tähtäyksen liikennepoliittisiin linjauksiin ja yleiseen strategiatyöhön. Nämä toimet antavat vankan pohjan esteettömyyden edistämiseksi ministeriön toiminnassa.

Käytännössä poliittisen tahdon konkretisoitumisen pitäisi näkyä jokapäiväisessä virkatyössä esimerkiksi lainsäädäntöä, sitovaa normistoa, tulostavoitteita tai esteettömyysstrategian toimenpideohjelmia laadittaessa. Teknisen lainsäädännön lisäksi tulee muistaa myös vesiliikenteen, ilmaliikenteen, rautatieliikenteen, maantieliikenteen lainsäädännön ja muun yleisen lainsäädännön vaikutus esteet-

tömyyden toteuttamiseen. On pyrittävä siihen, että saadaan aikaan lisää esteettömyyden huomioon ottamiseen velvoittavia säännöksiä.

Yhtenä keinona ilmaista esteettömyyden painoarvoa ja edistää eri osapuolien sitoutumista tulee liikenne- ja viestintäministeriön, ympäristöministeriön, sosiaali- ja terveysministeriön ja kenties myös esimerkiksi opetusministeriön ja kauppa- ja teollisuusministeriön yhteistyössä valmistella valtioneuvoston periaatepäätös esteettömyyden ja kaikille soveltuvan suunnittelun (Design for All) merkityksestä.

### **Velvoitteet ja tulosohjaus**

Monessa Euroopan maassa esteettömyystyö on lähtenyt isoin harppauksin liikkeelle vasta, kun on saatu aikaan yleistä, vammaisten syrjintää koskevaa lainsäädäntöä. Tätä yleistä lainsäädäntöä on täydennetty mm. teknisillä normeilla. Parhaillaan vastaavan lainsäädännön merkitystä selvitetään Ruotsissa ja Norjassa. Taustalla on muun muassa YK:ssa parhaillaan valmisteilla oleva yleissopimus vammaisten oikeuksista. Siinä liikenteen osalta vaaditaan muun muassa selviä teknisiä määräyksiä.

Joukkoliikenteen kaluston esteettömyyteen keskittyneet tutkimukset ja selvitykset ovat osoittaneet, että ilman teknisiä määräyksiä kaluston kehittyminen on erittäin hidasta. Ministeriön tulee aktiivisesti tavoitella sitä, että kalustomääräykset ja varsinkin linja-automääräykset tukevat - kaikkien bussityyppien osalta - esteettömän liikennejärjestelmän aikaansaamista. Linja-autoliikenteen harjoittajien näkemyksen mukaan varsinkin kaukoliikenteen linja-autojen esteettömyyden edistäminen edellyttää valtiolta erityistä rahoituspanostusta.

Liikenne- ja viestintäministeriön keinona sen alaisiin väylälaitoksiin ja lääninhallituksiin on tulosohjaus ja tulossopimukset. Tulosohjauksessa pitää tiukemmin vaatia esteettömyyden edistämistä määräaikoihin mennessä ja esteettömyyden edistämisen tulosten seuraamista ja mittaamista. Esteetön kunta -verkoston toiminnan jatkuminen ja kehittäminen pitää tulosohjauksen kautta saada lääninhallitusten tehtäväksi. Lisäksi Elsa-ohjelmassa kehitetyt ohjeet ja käytännöt tulee viedä väylälaitosten toimintaan ja ohjeistukseen ja niitä tulee jatkuvasti päivittää.

### **Taloudelliset houkuttimet ja pakotteet**

Liikennejärjestelmän kehittämistä koskevissa infrastruktuuri-investoinneissa, joihin ohjataan yhteiskunnan varoja, tulee aina edellyttää myös esteettömyyden edistämistä.

Toimintatapojen muutosta olisi omiaan edistämään myös erillisrahoituksen osoittaminen esimerkiksi teemapakettiin, joka tukisi joukkoliikenteen infrastruktuurin, kuten joukkoliikenneterminaalien ja -pysäkkien kehittämistä ja eri osapuolten yhteistyötä. Ministeriön toiminta- ja taloussuunnitelmaan sisältyvän teemapaketissa tulisi luonnollisesti sisältyä voimakas panostus esteettömyyteen.

**Esteettömyysstrategian toimenpideohjelman uusiminen**

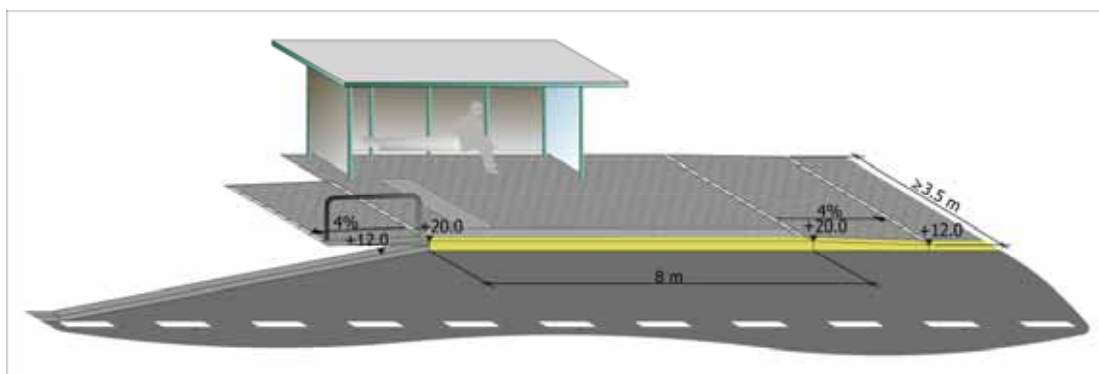
Liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategian toimenpideohjelma pitäisi uusia vastaamaan nykyisiä vaatimuksia, sillä osa nykyisen toimenpideohjelman toimenpiteistä ei ole enää ajanmukaisia. Tällöin toimenpideohjelma toimisi paremmin myös tulosohjauksen tukena. Toimenpideohjelmaan uusittaessa pitää kiinnittää erityistä huomiota eri toimijoiden vastuisiin, toimenpiteiden rahoitukseen ja toimenpiteiden määräaikoihin.

## **Hankeyhteenvedot**

## Espoon esteetön joukkoliikennelinja 19, ESTELI

### PYSÄKKIEN LISÄKSI MYÖS KAUPUNKIKUVA JA MATKUSTAJAINFORMAATIO KAIPAA PARANNUSTOIMENPITEITÄ

Projektissa tehtiin yleissuunnitelmat valitun joukkoliikennelinjan tärkeimmille pysäkkipareille ja niiden jalankulkuyhteyksiin. Esimerkkilinjana oli Espoon sisäinen bussilinja 19. Yleissuunnitelmat kustannusarvioineen tehtiin Espoon keskukseen, Suvelaan, Puolarmetsään, Olarin Kuitinmäkeen sekä Tapiolaan Sampokujan terminaaliin. Lisäksi kehitettiin kaksi vaihtoehtoa esteettömiksi tyyppipysäkeiksi. Yleissuunnitelmat laadittiin siten, että pysäkit ympäristöineen noudattavat esteettömyyden kriteereitä. Esteettömyyskriteereinä käytettiin Suraku – projektissa määriteltyjä suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon käyttäjävaatimuksia.



Pysäkkialueiden esteettömyyttä parantavien toimenpiteiden lisäksi tarvitaan esteettömyyden parantamistoimenpiteitä laajemmalla alueella: Huonokuntoisia ympäristörakenteita olisi parannettava, kaupunkikuvaa kehitettävä ja toiminnallisuutta parannettava.

Yksi kehityskohde on matkustajainformaatio, joka sisältää pysäkki-informaation, bussi-informaation, kalustolle asetettavat vaatimukset sekä kuljettajakoulutuksen.

## KARTOITUKSEN TULOKSET TALLENNETTIIN PAIKKATIETONA

Valituilla pysäkkipareilla ja terminaalialueilla sekä niiden ympäristöissä tehtiin esteettömyyskartoitukset. Keskeinen esteettömyystieto tallennettiin paikkatietojärjestelmään siten, että se palvelee parantamistoimenpiteiden suunnittelua.

Projektin aikana järjestettiin kaksi seminaaria sidosryhmille. Ensimmäinen seminaari pidettiin esteettömyyskartoitusten valmistuttua. Seminaarissa osallistujat käsittelivät ryhmittäin nykytilan ongelmia ja ideoivat parantamistoimenpiteitä. Toinen seminaari pidettiin yleissuunnitelmien ja tyyppipysäkkiratkaisujen luonnosten valmistuttua.



## TAVOITTEENA ON ESTEETÖN LAATULINJASTO

Esteettömälle joukkoliikennelinjalle tehtyjen yleissuunnitelmien ja tyyppipysäkkisuunnitelmien jatkosuunnittelu ja vaiheittain toteuttaminen voidaan aloittaa. Pitkän tähtäimen tavoitteena on esteetön laatulinjasto. Ratkaisuja voidaan hyödyntää myös valtakunnallisesti.

## LISÄTIETOJA

Raportti: Esteli, Espoon esteetön joukkoliikennelinja 19.

Sähköinen versio löytyy Elsa-ohjelman sivuilta: [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)



## Esteetön esimerkkilinja: Tampereen kaupungin liikennelaitoksen linja 25 (TKL 25)



Työssä tarkasteltiin Tampereen kaupungin sisäisen linja-autoliikenteen esteettömyyden nykytilaa ja kehittämismahdollisuuksia. Nykytila-arvio tehtiin esimerkkilinjan, Tampereen kaupungin liikennelaitoksen linjan 25, avulla.

Linjan 25 esteettömyyttä tarkasteltiin ovelta–ovelle -periaatteella. Tarkastelu sisälsi kaikki matkan osa-alueet: ennen matkaa tarvittavasta informaatiosta kuljettajapalveluun.

Selvityksen johtopäätöksenä on, että kaikille avointa kaupunkimaista linja-autoliikennettä on mahdollista kehittää monin tavoin entistä esteettömämmäksi.

### ESTEETTÖMYYTTÄ PARANNETTAVISSA MONIN TAVOIN

Tampereen sisäisen linja-autoliikenteen esteettömyyden parantamiseksi esitettiin mm. esteettömien kaupunginosapysäkkien toteuttamista, kuljettajien kouluttamista, matkustajien ohjeistusta, muutoksia linja-autokaluston hankintakriteereihin sekä kehittämis ehdotuksia matkustajainformaation esteettömyyden parantamiseksi.

Esimerkkilinjan 25 pysäkeistä laadittiin toteuttamiseen tähtäävä toimenpide-esitys. Osa toimenpiteistä on heti toteutettavissa, kun taas osa toimenpiteistä on järkevintä toteuttaa muiden katutöiden yhteydessä.

Esteettömän joukkoliikenteen aikaansaamisessa liikennelaitoksen vastuulla on matkustajainformaatio, nykyisen neuvontapisteen ja linja-autokaluston kehittäminen, kuljettajien ja muun henkilökunnan kouluttaminen, matkustajien ohjeistus sekä pysäkkien nimistön ja numeroinnin ylläpito.

Tampereen kaupungin yhdyskuntapalveluiden vastuulla on linja-autopysäkkien ja pysäkeille johtavien kulkuyhteyksien kehittäminen ja kunnossapito, pysäkkivarustuksen ylläpito sekä liikenteen ohjaus ja viitoitus.

Mainoskatospysäkeillä pysäkkivarustuksesta vastaa mainosyhtiö. Jalkakäytävistä ja niillä olevien pysäkkien kunnossapidosta vastaa kyseisen jalkakäytävän kohdalla oleva tontin omistaja.

## **MATKUSTAJANÄKÖKULMA TIIVIISTI MUKANA**

Selvitykseen osallistui eri matkustajaryhmien edustajista muodostettu käyttäjätiimi. Käyttäjätiimin kanssa tarkasteltiin linjan 25 pysäkkejä, paikallisliikenteen terminaali-alueita, linja-autokalustoa, liikennelaitoksen neuvontapistettä ja erilaisia matkustajainformaation muotoja.

Matkustajanäkökulmaa talviaikaisesta matkustamisesta tiedusteltiin internet-kyselyllä, johon saatiin lähes 300 vastausta.

Selvityksessä inventoitiin kaikki linjan 25 pysäkit. Esimerkkilinjan luonnetta, matkustajien käyttäytymistä ja kuljettajatyöskentelyä tarkkailtiin linjalla matkustaen. Toimintatapoja tarkasteltiin kuljettajien ja neuvontapisteen henkilökunnan käytännön toimintaa tarkastelemalla. Myös kalustohankintoja ja aiemmin annettuja ohjeita selvitettiin.

Selvitystyön rahoittivat Tampereen kaupungin liikennelaitos, Tampereen kaupungin yhdyskuntapalveluiden suunnitteluyksikkö sekä liikenne- ja viestintäministeriö osana Elsa-ohjelmaa.

## **MOLEMMINPUOLINEN TIETÄMYS LISÄÄNTYI**

Selvitys lisäsi molemminpuolista tietämystä sekä eri matkustajaryhmien tarpeista että operatiivisen toiminnan rajoitteista.

Selvitys aikana syntyi kontakteja vammaisjärjestöjen, Tampereen kaupungin yhdyskuntapalveluiden ja liikennelaitoksen välille. Yhteistyön toivotaan jatkuvan vastedes.

## **LISÄTIETOJA**

Loppuraportin sähköinen versio (pdf) löytyy osoitteesta:  
<http://www.elsa.fi>

**liikennejohtaja**  
**Mika Periviita**  
Tampereen kaupungin  
liikennelaitos  
p. 050 326 7007  
[etunimi.sukunimi@tampere.fi](mailto:etunimi.sukunimi@tampere.fi)

**suunnitteluinsinööri**  
**Jukka Kyrölä**  
Tampereen kaupunki,  
yhdyskuntapalvelut  
p. 050 5969 178  
[etunimi.sukunimi@tampere.fi](mailto:etunimi.sukunimi@tampere.fi)

**projektipäällikkö**  
**Ville Tuominen**  
Ramboll Finland Oy  
p. 020 755 6877  
[etunimi.sukunimi@ramboll.fi](mailto:etunimi.sukunimi@ramboll.fi)

## HELSINGIN PALVELULINJOJEN KEHITTÄMINEN – KUTSUOHJAUKSISTEN KAIKILLE AVOINTEN PALVELULINJOJEN ESISELVITYS JA PILOTOINTI (HELPPI)

### KUTSULINJOJA TESTATTIIN HAAGASSA JA TÖÖLÖSSÄ

Työssä on kartoitettu eri vaihtoehdot kutsuohjauksen kehittämiseksi Helsingin palvelulinjoilla. Vaihtoehtoja on vertailtu esteettömyyden ja muiden palvelutasotekijöiden, laitehankintojen ja muiden kustannusten sekä toteutettavuuden kannalta. Lisäksi suunnittelua varten kartoitettiin kutsuohjattujen palvelujen kysyntää Haagan nykyisen palvelulinjan alueella. Vertailujen perusteella päädyttiin testaamaan kahta mallia: Haagan alueella esikaupunkialueen kutsulinjaa yhdessä perinteisen palvelulinjan kanssa sekä Töölön alueella kantakaupungin kutsulinjaa ainoana palvelulinjana.



Kutsuohjatun palvelun tiedottamista ja palvelusta saatavia mielikuvia selvitettiin kohderyhmien kannalta. Kutsuohjauksen etuja ja haasteita suhteessa vaihtoehtoiisiin toimintamalleihin kartoitettiin. Kutsuohjatuille palvelulle rakennettiin tavoitemielikuva ja siihen liittyvä palvelulupaus. Esteetöntä tiedottamista varten tarkasteltiin viestinnän eri keinoja. Edellä mainittujen tekijöiden yhteenvetona pilottilinjoista tiedotettiin kohderyhmille ennen pilotin toteuttamista sekä sen aikana.

Pilotit aloitettiin toukokuussa 2005, ja ne jatkuvat vuoden 2006 maaliskuun loppuun. Syksyllä 2005 toteutettiin käyttäjäkysely, jonka perusteella palvelua kehitettiin.



*helmikuu 2006*

Palvelun kysyntää kartoitettiin Helsingin kuljetuspalvelukeskuksesta (HKPK) saadun VPL-asiakkaiden matkadatan perusteella. Kaikkia matkatietoja käsiteltiin anonymisti ja katuosoitteista ei käytetty numeroita vaan pelkkiä kadun nimiä. Muiden kuin VPL-asiakkaiden osalta kysyntää arvioitiin HKL:n EMME/2-mallin perusteella.

### **ESTEETTÖMIEN KULKUMUOTOJEN TIEDOTUSTA KEHITETTIIN**

Työn tuloksia on hyödynnetty ja voidaan hyödyntää suoraan Helsingin kaupungin palveluliikenteen kutsuohjauksisten joukkoliikennepalvelujen sekä muiden esteettömien kulkumuotojen kehittämisessä. Hankkeessa tehtyä esteettömän tiedottamisen suunnittelua sekä esteettömän informaation ja mielikuvien ja brändien luomista voidaan hyödyntää muissa esteettömän liikkumisen projekteissa.



### **TYÖN RAHOITTAJAT**

Työ on tehty osana esteettömän liikkumisen kehitys- ja tutkimusohjelmaa (ELSA). Työn rahoituksesta ovat vastanneet liikenne- ja viestintäministeriö, Helsingin kaupungin liikennelaitos sekä Transmation Helsinki Oy.

### **LISÄTIETOJA**

[www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)

suunnittelujohtaja  
**Seppo Vepsäläinen (1.3.2006 saakka),**  
**Ville Lehmuskoski (1.3.2006 alkaen)**  
Helsingin kaupungin liikennelaitos  
p. 09-472 2301  
[etunimi.sukunimi@hkl.hel.fi](mailto:etunimi.sukunimi@hkl.hel.fi)

projektipäällikkö  
**Teemu Sihvola**  
WSP LT-Konsultit Oy  
p. 09-615 811  
[etunimi.sukunimi@wspgroup.fi](mailto:etunimi.sukunimi@wspgroup.fi)

## Kotkan palveluliikenteen kehittäminen (PAKE)

Työn päätavoitteena oli edesauttaa Kotkan joukkoliikennejärjestelmän tehokkuuden ja esteettömyyden ylläpitämistä tilanteessa, jossa vähentyneet matkustajamäärät ovat aiheuttaneet uhan supistaa paikallisliikenteen linja-autovuorotarjontaa. Lisäksi työn tavoitteena oli joukkoliikennejärjestelmän esteettömyyden kehittäminen lisäämällä esteetöntä matalalattiakalustolla ajettavaa vuorotarjontaa.



### TYÖN TULOKSENA TEHTIIN MUUTOKSIA LIIKENNÖINTIIN

Työssä tarkasteltiin kahta vaihtoehtoa Kotkan paikallisliikenteen lähitulevaisuuden järjestämistapaa ja valittiin tulevaisuuden liikennöintitapa. Uudessa liikennöintimallissa sunnuntai- ja pyhäliikenne ajetaan edelleen linjaliikenteenä. Arkipäivän liikenteestä poistetaan joitakin vuoroja, mutta niitä korvaamaan perustetaan kaksi uutta kaukunkilinjaa (11 ja 25). Uudet linjat ajetaan kokonaisuudessaan linjaliikenteenä. Linja 34B ajetaan ostopalveluliikenteenä. Mallin rahoitustapana on liikennöitsijöille maksettavan lastenvaunukorvauksen korottaminen. Uusi liikennöimistapa otettiin käyttöön 15.8.2006.

Työssä laadittiin myös yhteenveto Kotkan palveluliikenteestä, määritettiin palveluliikennelinjaston laajenemiskohdat ja kartoitettiin mahdollisuuksia hyödyntää palvelulinjoja sosiaalitoimen kuljetuksissa.

**KAUPUNKILIIKENTEEEN ESTEETTÖMYYS PARANEE**

Kaupunkiliikenteen esteettömyyttä lisätään seuraavilla toimenpiteillä:

- Linja 34B (Karhula-Laajakoski) ajetaan 15.8.06 alkaen matalalattiaisella pikkubussikalustolla palveluliikenteenä. Aikataulu ja ajoreitti säilyvät ennallaan.
- Tiutisen ja Karhulan väliseen lauantailiikenteeseen (linja 5B) lisätään asiointivuoroja, jotka ajetaan matalalattiaisella pikkubussikalustolla palveluliikenteenä.
- Liikennöitsijät sitoutuvat kehittämään kalustoansa tavoitteena yhden uuden matalalattialinja-auton saaminen liikenteeseen joka vuosi. Vuonna 2005 Kotkan kaupunkiliikenteestä noin 67 % ajettiin matalalla kalustolla. Kesällä 2006 otettiin käyttöön 7 uutta matalalattialinja-autoa.
- 15.8.06 alkaen Kotkan paikallisliikenteessä voivat matkustaa ilmaiseksi lastenvaunujen saattaja (äiti/isä), lastenvaunuissa matkustava lapsi sekä mukana olevat alle 7-vuotiaat samaan ruokakuntaan kuuluvat lapset (aikaisemmin < 4-vuotiaat päässeet mukana ilmaiseksi).

**HANKKEEN VAIKUTUKSET JATKOSSA**

Kotkan kaupunki sai päätöksentekonsa pohjaksi tietoa paikallisliikenteen järjestämisestä. Lisäksi kaupunki sai tietoa palveluliikennelinjaston laajentamistarpeista. Paikallisliikenteen uudistukset ja palveluliikenteen laajennukset otettiin välittömästi käyttöön 15.8.2006. Paikallisliikenteen matkustajat hyötyvät työstä ja uudistuksista saamalla enemmän palveluliikennevuoroja ja säilyttämällä vuorotarjonnan ennallaan tilanteessa, jossa oli uhkana hiljaisen ajan liikenteen vuorotarjonnan runsas väheneminen.

Työn rahoittajat olivat Kotkan kaupunki ja Liikenne- ja viestintäministeriö ELSA-tutkimusohjelman kautta.

**LISÄTIETOJA**

Sähköinen versio raportista löytyy osoitteesta [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)

## ESTEETTÖMYYS LAATUKÄYTÄVÄSSÄ (LAATUKETJU)

### ESTEETTÖMIÄ LAATUKÄYTÄVIÄ VOIDAAN EDELLEEN KEHITTÄÄ

Joukkoliikenteen laatukäytävät ovat tärkeä osa seutujen liikennejärjestelmää.

Laatukäytävän esteettömyys on kehittämisen peruslähtökohta. Laatuketju -työssä tehtiin seuraavia havaintoja ja toimenpide-ehdotuksia:

- Esteetön laatukäytävä palvelee vain rajatulla lähialueella asuvia ikääntyneitä ja muita liikkumis- ja toimimisesteisiä.
- Esteettömän liikkumisen kannalta liikennepalvelujen tarkastelu pelkästään laatukäytävän suuntaisen vakiovuorotarjonnan osalta ei ole riittävä, vaan samanaikaisesti on tarkasteltava laatukäytävän toimintoja täydentäviä palvelumuotoja, kuten palvelulinjoja ja kutsuliikennettä. On selvitettävä, kuinka nämä kytkeytyvät laatukäytävään, kohdistuvat palveluihin ja kuinka kustannustehokas kokonaisuus on.
- Laatukäytävän palvelujen määrä ja laatu tulisi määritellä ja palveluille tulisi asettaa selkeät paikalliset tavoitteet. Palvelutason avulla voidaan arvioida, miten laatukäytävän palvelut kohdistuvat eri käyttäjäryhmille ja mitä täydentävä julkisia palveluja laatukäytävän vaikutusalueella tarvitaan.
- Laatukäytävien toteutusta ja laadun parantamista voidaan edistää, jos laatukäytäväperiaate otetaan mukaan seutu- ja kuntastrategioihin. Edistämistoimet ovat yksittäisesti toteutettuina varsin pieniä. Silti ne edellyttävät monen osapuolen näkemysten huomioon ottamisen. Yksittäiset tehtävät ovatkin usein jääneet tekemättä mm. päätöksenteon monimutkaisuuden vuoksi.
- Esteettömyyden näkökulmaa on laajennettava koskemaan myös palvelujen saavutettavuutta. Tämäkin edellyttää aiheen nostamista strategiaprosessiin.





Työssä arvioitiin laatukäytävistä tehtyjä suunnitelmia ja niiden toimenpiteiden toteutumista. Ajantasaisen tilannekuvan saamiseksi laatukäytävät arvioitiin maastossa erityisesti pysäkkiolosuhteiden osalta. Esteettömien palvelujen käyttäjäkokemuksia syvennettiin paikallisten esteettömyystyöryhmien kanssa työistunnoissa ja käyttäjäkyselyin.

### **ESTEETÖN LAATUKÄYTÄVÄ TEEMAKSI SUUNNITTELUUN JA PÄÄTÖKSENTEKOON**

Työssä syventyneitä näkemyksiä ja kehittämispainotuksia voidaan hyödyntää sekä strategiatasolla että hanketasolla. Esteetön laatukäytävä on sisällytettävä teema mm. seuraaviin prosesseihin

- maakuntakaavan ja –suunnitelman valmistelussa
- yleiskaavojen valmistelussa kuntien joukkoliikenteen palvelutason ja resurssitarpeen määrittelyssä
- joukkoliikennepalvelujen asiakasrajapintojen määrittelyssä
- esteettömyyskriteerien ja –tietämyksen syventämisessä suunnittelussa ja päätöksenteossa

Hankkeen ovat rahoittaneet Kouvolan seudun kuntayhtymä, Kaakkois-Suomen tiepiiri, Tampereen kaupunki, Tampereen kaupungin liikennelaitos, Hämeen tiepiiri sekä liikenne- ja viestintäministeriö.

### **LISÄTIETOJA:**

[www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)



## Joensuun seudun joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen laatukäytävät (JOLLA)

### LAATUKÄYTÄVÄT OVAT KORKEATASOISIA YHTEYKSIÄ

**Joukkoliikenteen laatukäytävillä** on paljon matkustajia ja matkustajapotentiaalia. Laatukäytävät houkuttelevat hyvällä liikennetarjonnalla ja korkeatasoisella matkustusympäristöllä.

**Kevyen liikenteen laatukäytävä** on kuntia keskuskaupunkiin tai asuinalueita keskustaan yhdistävä korkeatasoinen pääreitti. Laatukäytävä on nopea, turvallinen, viihtyisä, esteetön ja se erottuu ympäristöstään ulkoasultaan ja varustetasoltaan.

Molemmat laatukäytävätyypit tavoittelevat lisää käyttäjiä autoilijoista.

Tässä työssä määriteltiin kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen laatukäytävät Joensuun, Kontiolahden, Liperin ja Pyhäselän merkittävimmillä seudullisilla joukkoliikenteen reiteillä ja kevyen liikenteen yhteyksillä, joita ovat:

- Joensuu-Ylämylly, noin 13 km
- Joensuu-Kontiolahti, noin 21 km
- Joensuu-Reijola-Niittylahden opisto, noin 12 km

Työ tukee Joensuun seudun yleiskaavatyötä, liikennejärjestelmän suunnittelua sekä seudun esteettömyyden edistämistä.



## **KULKUMUOTOJEN KEHITTÄMISTÄ KOKONAISUUKSINA**

Laatukäytävälle asetettiin tavoitteellinen taso ja määriteltiin toimenpiteet yhteyksien kehittämiseksi sekä liikennetarjonnan, pysäkkiympäristön ja kevyen liikenteen väylien kehittämisperiaatteet. Toimenpideohjelma sisälsi aikataulun, alustavan kustannusarvion ja vastuutahot. Pienet, nopeasti toteutettavat hankkeet esitettiin toteutettavaksi vuosina 2005–2007 ja pitkän tähtäimen toimenpiteet vuosien 2007–2015 aikana.

Toimenpiteet esitettiin kulkumuotokohtaisesti itsenäisinä toimenpiteinä sekä hankekoreiksi rakennettuina kokonaisuuksina. Hankekorien avulla voidaan varautua kokonaisvaltaiseen kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen kehittämiseen. Tämä vaatii toteutuakseen eri osapuolten yhteistä tahtoa, jota tavoitellaan esimerkiksi liikennejärjestelmäsunnitelman aiesopimuksella.

## **LAATUKÄYTTÄVIEN ESTEETTÖMYYTTÄ PARANNETAAN MM. SEURAAVILLA TOIMENPITEILLÄ**

- Valitaan kevyen liikenteen laatukäytäviksi reittejä, joilla pystygeometria on loivin.
- Rakennetaan kevyen liikenteen levähdyspaikkoja.
- Kehitetään Joensuun keskussairaalan pysäkkiympäristöä esteettömäksi ja turvalliseksi.
- Siirretään nykyistä useampi reitti keskussairaalan kautta ajettaviksi. Näin keskussairaalan saavutettavuus ja matkaketju paranee.
- Pysäkkejä kehitettäessä otetaan esteettömyysnäkökohdat huomioon.
- Kehitetään joukkoliikenteen informaatiota ja otetaan käyttöön pysäkkikohtaiset aikataulut.

Työn ovat rahoittaneet liikenne- ja viestintäministeriö sekä Tiehallinto osana Elsa –ohjelmaa. Paikallisia rahoittajia ovat olleet Joensuun kaupunki sekä Liperin, Pyhäselän ja Kontiolahden kunnat.

## **LISÄTIETOJA:**

Tiehallinnon julkaisu TIEH 1000095-05, ISBN 951-803-544-X

Verkkonumerot: TIEH 1000095-v-05, ISBN 951-803-545-8

Sähköinen versio (pdf) löytyy myös osoitteesta:

<http://www.elsa.fi>

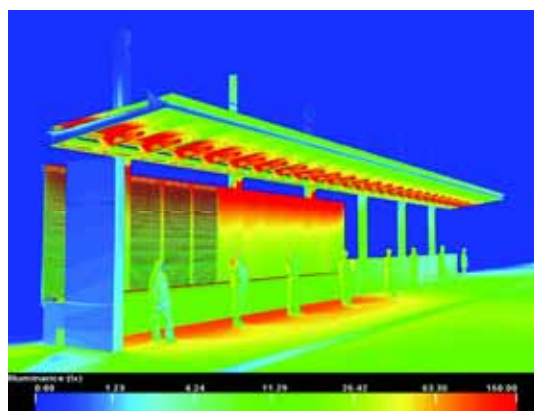
## Esteetön valaistus ja selkeät kontrastit asema-alueilla (VALOIS)

### KOHDERYHMÄNÄ HEIKKONÄKÖISET

Työssä tehtiin selvitys ja suunnitteluohjeistusta asemaympäristöjen esteettömän valaistuksen ja kontrastien suunnittelun parantamiseksi.

Lähtötilanteen hahmottamiseksi työssä on tehty kirjallisuusselvitys taustatiedoista, nykyisistä suosituksista ja toimintatavoista. Kohderyhmänä ovat olleet ikääntyneet ja näkövammaiset kansalaiset, joiden määrä lisääntyy lähivuosina lisäten paineita itsenäistä toimimista tukevan ympäristön suunnitteluun. Joukkoliikennetilat ovat erityisasemassa aukottoman matkaketjun kehittämisessä.

Käyttäjätutkimuskohteina on tarkasteltu Helsingin Itäkeskuksen metroasemaa ja erityiskohteena Näkövammaisten toimintakeskus Iiriksen portaita, Espoon Leppävaaran asemaa, Jyväskylän Matkakeskusta sekä reittiä matkakeskuksesta tulevalle paikallisliikenneasemalle.



### KÄYTÖSSÄ MONIPUOLISET TYÖ- JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Työmenetelminä on käytetty maastokatselmusta, käyttäjätutkimuksia, valaistusmittauksia, suunnitelmien esteettömyyskatselmuksia, valittujen erikoiskohteiden tarkempaa tarkastelua, mallinnusta sekä kontrastiraitatutkimuksen osalta laboratorio-olosuhteissa tehtyjä käyttäjätestejä. Erityiskohteina on tarkasteltu sisääntuloaukio, laiturialue, alikulku ja portaat. Työssä tehtiin myös HDR-näytön prototyyppi suurten luminanssierojen simulointiin.

## SUUNNITTELUSUOSITUKSIA

Hankkeen tuloksena on esitetty uudet ohjeet ulkovalaistukselle asema-alueilla. Näitä uusia suosituksia valaistusvoimakkuuksista asemaympäristöjen eri kohteisiin sekä yleisiä valaistussuosituksia suositellaan käytettäväksi suunnittelu- ja korjaustyössä, jota tehdään joukkoliikenteen pysäkeillä ja terminaaleissa tai niiden läheisyydessä. Lisäksi raportissa esitettyjä yleisiä valaistussuosituksia kannattaa soveltaa myös muussa julkisen ulkotilan valaistussuunnittelussa.



## TYÖN RAHOITTAJAT

Työ on tehty osana esteettömän liikkumisen kehitys- ja tutkimusohjelmaa (ELSA). Työn rahoituksesta ovat vastanneet liikenne- ja viestintäministeriö, Ratahallintokeskus, Helsingin kaupungin rakennusvirasto, Helsingin kaupungin liikennelaitos, Helsingin energia, Jyväskylän kaupunki ja Espoon kaupunki.

## LISÄTIETOJA

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 39/2006; Esteetön valaistus ja selkeät kontrastit asema-alueilla.

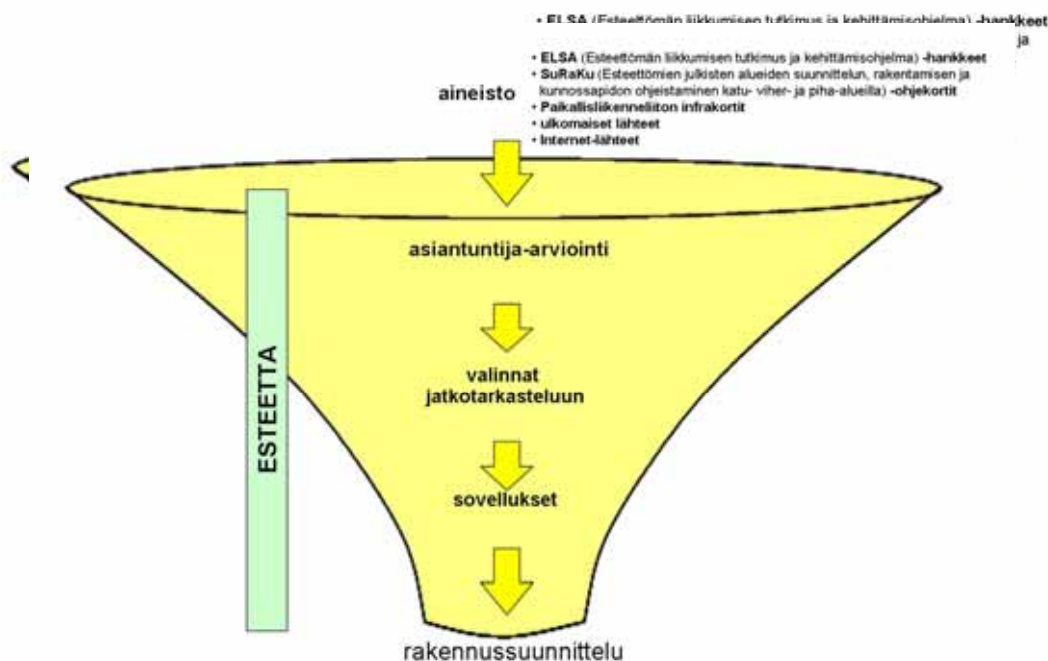
Sähköinen versio raportista: [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)

## Esteetön terminaali Tapiolaan (ESTEETTA)

### TAVOITTEENA ESTEETÖN JOUKKOLIKENNETERMINAALI

Esteetön terminaali Tapiolaan (ESTEETTA) -hanke on osa Espoon Tapiolan terminaalin rakennussuunnittelua, joka toteutettiin vuoden 2006 aikana. Hankkeen tavoitteena oli arvioida Elsa-ohjelman esteettömien ratkaisujen soveltuvuutta Tapiolan uudistettavaan terminaaliin sekä soveltuvien ratkaisujen hyödynnettävyyttä terminaalin rakennussuunnitteluvaiheessa. Työssä käytiin läpi kaikki Elsa-hankkeet, joiden katsottiin edesauttavan uudistettavan Tapiolan terminaalin esteettömyyden toteuttamista.

Työn ensimmäisessä vaiheessa Elsa-ohjelman aikaisemmista tuloksista kartoitettiin esteetöntä joukkoliikenneympäristöä edistäviä ideoita ja toimenpiteitä. Lisäksi kartoitettiin muita kuin Elsa-ohjelman ideoita (mm. SuRaKu ja Paikallisliikenneliiton infrakortit). Toisessa vaiheessa arvioitiin esteettömyyttä edesauttavien ideoiden ja toimenpiteiden käyttökelpoisuutta Tapiolan terminaalin suunnittelussa sekä valittiin toimenpide-ehdotukset. Lisäksi arvioitiin, miten Elsa-hankkeissa saatuja tuloksia voidaan hyödyntää laajemmin vastaavien kohteiden rakennussuunnittelussa.



Kaaviokuva työn etenemisestä.



## PIENILLÄ TOIMENPITEILLÄ PARANNUSTA ESTEETTÖMYYTEEN

Tapiolan terminaalin rakennussuunnittelussa ehdotetaan toteutettavan esimerkiksi seuraavat mm. esteettömyyttä edistävät toimenpiteet:

- Valaistus suunnitellaan esteettömyysperiaatteet huomioon ottaen. Kun valaistus kokonaisuudessaan uusitaan, pystytään vastaamaan esteettömyyden haasteisiin ja valohierarkia parantaa osaltaan terminaalin toimintaa.
- Bussien pysähtymispaikat merkitään maahan upotettavilla LED-valoilla. LED-valokohdennus parantaa osaltaan terminaalin toimintaa, kun epätietoisuus bussin tarkasta pysähtymiskohdasta vähenee.



*Havainnekuva Tapiolan terminaalin valaistuksesta jalankulkualueella. (Kuva Cadvance, 2006)*

## IDEAT VIETÄVÄ KÄYTÄNTÖÖN

Hankkeessa esitettyjä toimenpide-ehdotuksia on tarkasteltu ensisijaisesti uudistettavan Tapiolan terminaalin rakennussuunnittelua varten, mutta niitä voidaan soveltaa muiden vastaavien kohteiden rakennussuunnittelussa. Erityisesti valaistusratkaisuilla sekä pienillä ja helposti toteutettavilla toimenpiteillä edistetään joukkoliikenneterminaalien esteettömyyttä.

Työn on rahoittanut Espoon kaupunki ja liikenne- ja viestintäministeriö osana Elsa-ohjelmaa.

## LISÄTIETOJA

Raportin sähköinen versio löytyy osoitteesta [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)

## Pasilan aseman esteettömyyskartoitus ja toimenpideohjelma (PASI)

### PASILAN ASEMAN ESTEETTÖMYYSTILANNETTA SELVITETTIIN KÄYTTÄJÄTUTKIMUKSELLA

Työssä on tehty esteettömyystarkastelu Pasilan asemalle Helsinkiin. Lisäksi on tarkasteltu ääniympäristöä, värikontrasteja ja materiaalien ohjaavuutta.

Kohderyhmänä ovat olleet ikääntyneet, heikkonäköiset, kuulovammaiset ja muut liikkumisesteiset henkilöt, joiden itsenäistä joukkoliikenteen käyttöä pyritään edistämään luomalla esteetöntä ympäristöä.

Esteettömyystilannetta on selvitetty käyttäjätutkimuksella ja asiantuntijoiden maastokatselmuksilla. Valaistusta ja päivänvalon hallintaa on tarkasteltu myös tietokonemallinnoksen avulla.

Työssä tarkasteltiin erityisesti tutkimuksessa "Esteetön valaistus ja selkeät kontrastit asema-alueilla" havaittuja esteettömän liikkumisen ongelmakohtia. Selkeimmin työssä nousivat esiin luonnonvalon voimakkaan varjonmuodostuksen aiheuttamat hahmottamisongelmat, portaiden heikko valaistus ja tilojen hallinnoinnin jakaantumisesta aiheutuvat huollon ja kunnossapidon ongelmat.



## TOIMENPIDESUOSITUKSET OHJAAVAT SUUNNITTELUAIKATAULUA

Työn esteettömyyskartoituksen tuloksia on hyödynnetty työn aikana käynnistyneessä aseman parannustyössä. Toimenpidesuosituksissa on sovellettu Elsa-ohjelman tutkimuksessa "Esteetön valaistus ja selkeät kontrastit asema-alueilla", valaistus- ja kontrastitutkimuksessa laadittuja suunnittelumenetelmiä. Työssä on laadittu tila-, valaistus- ja opastusuunnitelman toimenpideohjelmat Pasilan asemalle.

## TYÖN RAHOITTAJAT

Työ on tehty osana esteettömän liikkumisen kehitys- ja tutkimusohjelmaa (ELSA). Työn rahoituksesta ovat vastanneet liikenne- ja viestintäministeriö, VR-yhtymä, Ratahallintokeskus, Helsingin kaupungin rakennusvirasto, Helsingin kaupungin liikennelaitos.



## LISÄTIETOJA:

Ratahallintokeskuksen julkaisuja A 12/2006.

ISBN 952-445-173-5 (nid.), ISBN 952-445-174-3 (pdf), ISSN 1455-2604.

Työn sähköinen raportti löytyy osoitteesta [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi).



## Joukkoliikenteen esteettömyys Oulun kaupungin keskustassa (OUJEE)

### OULUN JOUKKOLIIKENTEN ESTEETTÖMYYS PARANEE

Työssä selvitettiin Oulun keskustan katuympäristön ja joukkoliikenteen kehittämis-toimenpiteiden vaikutuksia joukkoliikennejärjestelmän esteettömyyteen. Työssä selvi-tettiin myös suunnittelukäytäntöjä ja sidosryhmäyhteistyötä esteettömyyden varmis-tamiseksi kaupungin suunnitteluhankkeissa.

Joukkoliikenteen esteettömyys paranee keskustan katuympäristön ja joukkoliiken-teen palvelujen kehittämisen myötä. Vuonna 2007 valmistuu Torikadun saneeraus, jonka jälkeen Torikatu toimii joukkoliikennekatuna. Syksyllä 2007 käynnistyvä citylii-kenne tarjoaa mahdollisuuden liikkua keskustassa spontaanisti esteettömällä joukko-liikenteellä. Cityliikenne ajaa Torikadun ja rautatieaseman välillä kymmenen minuutin vuorovälillä, joten myös kaukoliikennettä ja paikallisliikennettä sisältävien matkaketju-jen teko helpottuu.



Joukkoliikennekadulle rakennetaan nykyistä suuremmat pysäkit, joiden kohdalla ke-vyt liikenne ohjataan pysäkkien takaa. Näkövammaiset voivat erottaa uudet pysäkki-alueet nykyistä paremmin. Vaarana on kuitenkin pysäkkien sisäisen liikenteen ruuh-kautuminen pysäkkien määrän vähentyessä ja pysäkkien odotustilan kaventuessa. Keskeisillä paikallisliikenteen pysäkeillä käyttöön otettava reaaliaikainen informaatio-järjestelmä helpottaa pysäkillä menon ajoittamista ja matkan seuraamista.

Matkakeskuksen rakentamisen myötä kaukoliikenteen terminaalien esteettömyyson-gelmat voidaan poistaa. Alueella on nyt paljon esteettömyyspuutteita, jotka voitaisiin korjata pienillä toimenpiteillä jo ennen matkakeskuksen rakentamista.

## MENETELMINÄ SUUNNITELMIEN AUDITOINTI JA KÄYTTÄJÄ-TESTAUKSET

Hanke toteutettiin auditoimalla keskustan ja joukkoliikenteen palvelujen kehittämistä koskevia suunnitelmia sekä joukkoliikenteen informaatiota. Vertailuaineistona käytettiin uusimpia esteettömyysohjeita. Lisäksi tehtiin maastokatselmuksia, joiden avulla arvioitiin esteettömyyden tason muutoksia suunnitelmien toteuttamisen myötä. Työssä haastateltiin kaupungin suunnittelusta ja kunnossapidosta vastaavia viranhaltijoita, palveluliikenteen kuljettajia sekä paikallisliikenteen liikennöitsijää.

Hankkeessa esitettiin toimenpiteitä auditoinnissa ja maastokäynneillä havaittujen esteettömyyspuutteiden korjaamiseksi joko välittömästi, suunnitelmien toteutusvaiheessa tai jatkosuunnittelussa.

## HANKE TOIMII MYÖS ESISELVITYKSENÄ OULUN KAUPUNGIN ESTEETTÖMYYSSTRATEGIAN LAATIMISESSA

Oulun kaupungilla ei ole erityistä linjausta kaupunkisuunnittelussa totutettavasta esteettömyyden tasosta eikä erillisiä kunnossapidon esteettömyysohjeita. Kaupunki on aloittamassa esteettömyysstrategian laatimisen, joten hankkeen tulokset toimivat strategian esiselvityksenä joukkoliikenteen osalta. Työssä linjattiin myös esteettömyyden sidosryhmäyhteistyön kehittämistä kaupunkisuunnittelussa ja katualueiden kunnossapidossa. Suurimpana ongelmana esteettömyyden toteuttamisessa kunnossapidossa on urakoitsijoiden puutteellinen tietämys esteettömyyden tarpeesta.

Työn rahoittivat liikenne- ja viestintäministeriö ja Oulun kaupunki. Työn ohjausryhmään kuuluivat Oulun kaupungin, Oulun lääninhallituksen, Tiehallinnon, Oulun kaupungin vammaisneuvoston sekä konsultin edustajat.

## LISÄTIETOJA

Raportti on saatavissa sähköisesti osoitteesta [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi).



## Esteettömien bussipysäkkien testaus ja kuljettajakoulutuksen kehittäminen (TESTELI)

### BUSSIPYSÄKKIEN UUSI MITOITUS ON VARMISTETTU AJO- JA KÄYTTÄJÄTESTEIN

Projektissa testattiin Espoon joukkoliikennelinjalle 19, Puolarmetsän sairaalan kohdalle rakennettua esteetöntä bussipysäkkiä ja niiden ympäristöä. Esteettömän pysäkkiparin suunnitelma oli tehty aikaisemmassa Elsa-hankkeessa, Espoon esteetön joukkoliikennelinja 19. Pysäkkien mitoitus ja suunnitteluratkaisujen toimivuus tarkistettiin pysäkillä ajettavuuden, kaluston, kuljettajien ja eri matkustajaryhmien toiminnan suhteen. Pysäkkiparin rakennustyö tarkistettiin mittaamalla ja havainnoimalla. Pysäkin toimivuus kuljettajan ja käyttäjien kannalta testattiin kolmella eri testauskerralla: ensimmäisellä kerralla kuljettaja kokeili tyhjän auton ajoa pysäkillä, toisella kerralla mukana oli testiryhmä ja kolmannella kerralla sama testiryhmä käytti pysäkkiä normaalissa linjaliikenteessä.



Testaukset ja mittaukset osoittivat, että kehitetty esteetön pysäkkityyppi on toimiva ratkaisu sekä erityisesti esteettömyyttä tarvitsevien liikkujien että pysäkin ajettavuuden kannalta. Pysäkkien rakennuttaminen, rakentaminen, valvonta ja työn vastaanottaminen vaativat erityistä huomiota ja tarkkuutta. Tiukemmat rakentamisen vaatimukset tulee kirjata urakkaohjelmaan. Pysäkkien ympäristön esteettömäksi suunnittelu tulee ulottaa pysäkin kohtaa laajemmalle ja esteettömien pysäkkikatosten suunnitteluun kiinnittää enemmän huomiota.

## KULJETTAJAKOULUTUS LAATUVAATIMUKSIIN

Kuljettajien ajo- ja muulla käyttäytymisellä on suuri merkitys esteettömyyden toteutumisessa. Bussien hienotkaan varusteet eivät auta, jos kuljettaja ei osaa tai malta käyttää niitä. Kuljettajakoulutukseen tuleekin panostaa ja koulutusta tulee kerrata määrävälein. Kuljettajakoulutus tulee lisätä kilpailuskriteereiden laatuvaatimuksiin. Lisäksi liikennöinti ja aikataulut on suunniteltava siten, että esteettömyyden vaatimukset voivat toteutua.

Ylläpidolla on ratkaiseva merkitys esteettömyyden toteutumisessa. Esteettömän joukkoliikennelinjan talvikunnossapito vaatiikin erityispanostuksen.

## UUSI PYSÄKKITYYPPI SOVELTUU MYÖS MUUALLE SUOMEEN

Kehitetty esteetön pysäkkityyppi voidaan ottaa laajemmalti käyttöön niin Espoossa kuin muuallakin Suomessa haluttaessa lisätä bussiliikenteen esteettömyyttä. Kuljettajakoulutuksen koulutusohjelma eli "teesit" voidaan liittää joukkoliikennelinjojen kilpailuskriteereihin ja laatuvaatimuksiin kaikkialla Suomessa.



Työn rahoittivat liikenne- ja viestintäministeriö ja Espoon kaupunki. Työn tekemistä ohjasi työryhmä, johon kuului jäseniä Espoon kaupungin kaavoitus-, liikenne- ja katusuunnitteluyksiköistä, YTV:stä ja Espoon vanhus- ja vammaisneuvostoista.

## LISÄTIETOJA

Raportti: TESTELI Esteettömien bussipysäkkien testaus ja kuljettajakoulutuksen kehittäminen, Espoon kaupungin tekninen keskus 2006.

Raportti on saatavissa sähköisesti osoitteesta [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi).



## Matkapalvelukeskusten asiakasprofilointien ja tietokantojen arviointi (APROF)

### LAADUKKAAT JA TURVALLISET KULJETUSPALVELUT EDELLYTTÄVÄT ASIAKKAIDEN KULJETUSTARPEIDEN TUNTEMISTA

Työssä on kuvattu henkilötietojen käsittelyprosessit matkapalvelukeskusta (MPK) perustettaessa sekä sen toiminnan aikana. Henkilötietojen rekisteröintiin liittyvät oikeudet ja vastuut on käyty läpi ja rekisteröinnin suunnitteluun liittyvät avoimet kysymykset on kuvattu. Asiakkaat ja tietosuoja ovat olleet tärkeitä näkökulmia.

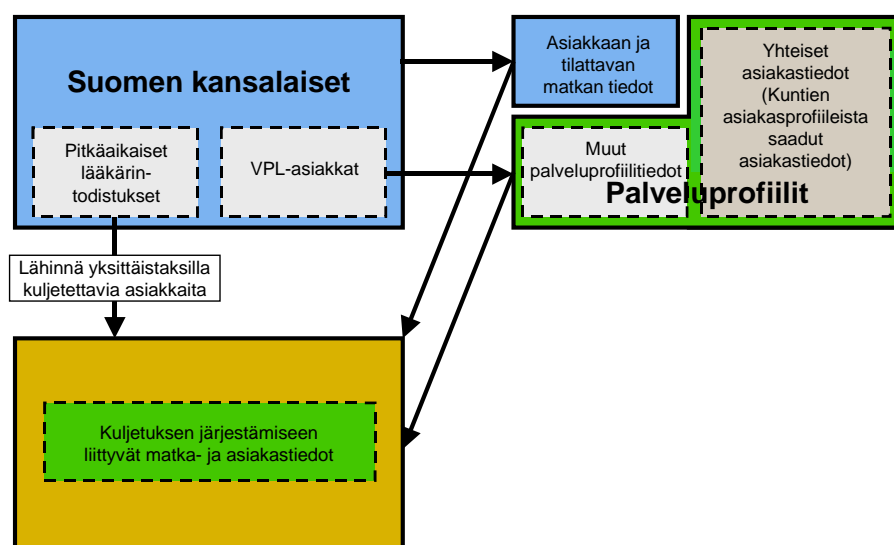
Työssä on laadittu valtakunnallinen esitys erityiskuljetuksia tarvitsevien asiakkaiden asiakas- ja palveluprofiilimallista. Mallit auttavat luomaan uusia MPK-alueita sekä kehittämään vanhoja ja ohjaavat niiden toimintaa yhtenäisemmäksi. Asiakasprofiilien muodostamiseksi on valmisteltu malli asiakashaastattelun kyselylomakkeesta sekä annettu suosituksia ja ohjeita haastattelujen tekemiseksi.

Matkapalveluissa käytettävää termistöä on pyritty yhdenmukaistamaan. Työssä on kuvattu, mitkä tiedot asiakkaiden erityisominaisuuksista olisi tallennettava tietojärjestelmiin. Lisäksi on esitelty asiakas-matkan tilaustapahtuma ja sen aikana kysyttävät asiakas- ja matkatiedot.

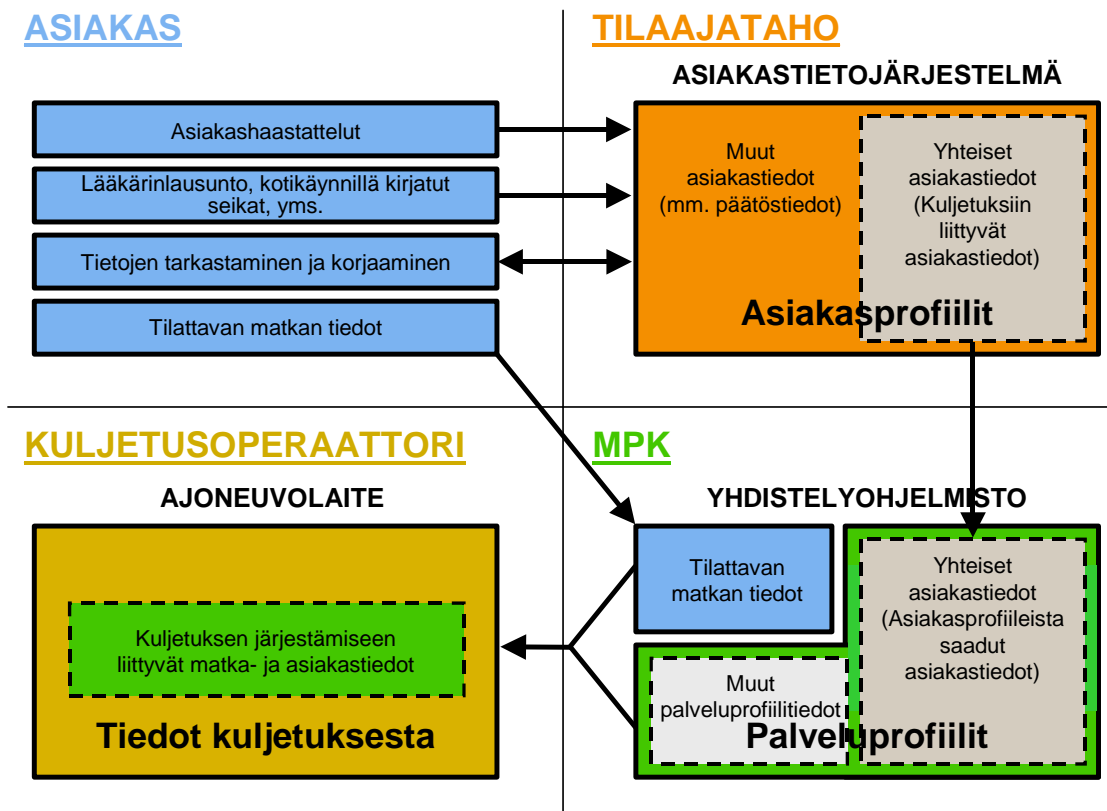
Toimiva ja turvallinen MPK palveluketju vaatii, että asiakastiedot ovat oikeita ja ajantasaisia. Siksi työssä on annettu ehdotus asiakastietojen korjaus- ja päivitysjärjestelmäksi.

#### SVL-ASIAKKAAT

#### MPK



#### KULJETUSOPERAATTORI



## LAINSÄÄDÄNTÖ JA ASIAKASNÄKÖKULMA OVAT TÄRKEITÄ

Työssä käytiin läpi puhelin- ja sähköpostihaastatteluin Espoon, Helsingin, Joensuun, Pohjois-Savon, Rovaseudun ja Tampereen matkapalvelukeskuksien toteutuksen yhteydessä suoritettut asiakashaastattelut, asiakasprofiilit ja palveluprofiilit. Lisäksi Kansaneläkelaitoksen ja sairaanhoitopiirien asiakastietojen käsittelyprosessit käytiin läpi.

Taustamateriaalina käytettiin henkilötietojen käsittelyyn liittyvää lainsäädäntöä sekä tietosuojavaltuutetun antamia lausuntoja.

Työn teetti liikenne- ja viestintäministeriö osana esteettömän liikkumisen kehitys- ja tutkimusohjelmaa (ELSA). Hankeryhmässä olivat edustettuina liikenne- ja viestintäministeriö, Espoon kaupunki, Espoon vanhusneuvosto, Helsingin vammaisasiamies, Kansaneläkelaitos, Pohjois-Savon MYK sekä Invalidiliitto.

## LISÄTIETOJA

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 43/2005  
[www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)

## TULEVAISUUDEN KAUKOLIIKENNEBUSSI (KAUKO)

Kaukobussiliikenteen esteettömyys vaatii voimakasta kehittämistä. Esteettömien joukkoliikennepalvelujen toteutuminen edellyttää, että julkisen sektorin lisäksi myös liikenteen harjoittajat ja muut liikennepalvelujen tuottamiseen osallistuvat tahot kehittävät palvelujaan kaikille asiakasryhmille sopiviksi.

Lähtökohtana tässä työssä on ollut löytää muotoilun keinoin konkreettisia esteettömyyttä edistäviä ratkaisuja, joita linja-autoyrittäjät voivat ottaa käyttöönsä. Hankkeessa on laadittu määrittely tulevaisuuden kaukoliikenteen bussille.

Ratkaisuissa on otettu huomioon erityisesti ikääntyneiden ihmisten tarpeita, koska ikääntyneet ovat merkittävästi kasvava kaukoliikenteen käyttäjäryhmä. Ikääntyneiden ihmisten erityistarpeet liittyvät laajasti esteettömyyden eri ulottuvuuksiin ja palvelevat siten myös muita matkustajia.

Tulevaisuuden kaukoliikennebussi palvelee nykyistä paremmin heikkojalkaisia ja heikkovoimaisia, näkö- ja kuulovammaisia, pienikokoisia, hahmottamisvaikeuksista kärsiviä ja matkatavaroiden kanssa liikkuvia matkustajia. Täysin esteettömästä kaukoliikennematkasta voidaan puhua kuitenkin vasta silloin, kun myös esimerkiksi pyörätuolimatkustajille tai rollaattorin kanssa kulkeville voidaan taata esteetön kaukoliikennedyhteys ovelta-ovelle palveluna.

### MATKUSTAJAN NÄKÖKULMA PAINOTTUI KEHITYSKOHITEISSA

Työssä on tarkasteltu noin kahtakymmentä kaukoliikennebussin osaa keskittymällä erityisesti sellaisiin alueisiin, joilla esteettömyyttä voidaan edistää matkustajien näkökulmasta tehokkaimmin liiketaloudellisesti kannattavalla tavalla. Markkinoiden kypsyminen uusille ideoille tapahtuu vähitellen ja siten myös esteettömän kaukoliikennebussiin sisältyy eriasteisia vaiheita.

### TYÖRYHMÄ SUOSITTAA KEHITYSKOHITEITA

Työryhmän näkemyksen mukaan välittömästi toteutettavia ratkaisuja ovat porrastettu lattia, kontrastiväritys, matkustamon esteetön valaistus, sisustusmateriaalien valinta, istumajärjestys ja ergonominen wc.



Muita kehitettäviä ja toteutettavia kohteita ovat kääntöistuimien, nostavat portaat, matkustustilan leveys ja käyttöpaneelin sijainti, säilytyslokerot sekä informaatio matkan aikana. Nämä vaativat yrittäjälähtöisyyttä ja esimerkiksi TEKESin kehitysrahaa.

Täysin matala bussin etuosa nähtiin vielä tässä vaiheessa jäävän myöhemmän kehityksen varaan.

## **MUOTOILUN AVULLA ETSITTIIN KONKREETTISIA PARANNUKSIA**

Tämä hanke jatkoi liikenne- ja viestintäministeriön kaukobussiliikenteen ja sen kaluston käytettävyyden kehittämistä. Työssä on haettu muotoilun keinoin konkreettisia käytettävyyttä edistäviä ratkaisuja, jotka ovat myös liiketaloudellisesti kannattavia. Kohteet on ideoitu yhdessä liikennöitsijän ja korivalmistajan kanssa. Kohteita on arvioitu ja ne on valittu esteettömyyden, teknisen toteuttavuuden ja taloudellisen kannattavuuden perusteella. Työssä on kuultu Vanhustyön keskusliiton, Kuurojen liiton, näkövammaisten ja Kynnys ry:n edustajia.

## **HANKKEEN HYÖDYNNETTÄVYYS**

Koriteollisuudella oli tilaisuus saada kustannustehokkaita ideoita, jotka kehittävät kalustoa entistä paremmiksi. Tuotteen valmistuksen aloittaminen edellyttää että liikennöitsijät näkevät kehitysehdotukset kannattavina ratkaisuina. Hankkeen avulla on tuettu tavoitetta kehittää kalustoa entistä esteettömämmäksi.

## **TYÖN TOTEUTTAJAT**

Hankkeen toteutukseen ovat osallistuneet Oy Pohjolan Henkilöliikenne Ab, Lahden Autokori Oy ja WSP LT-Konsultit Oy.

## **LISÄTIETOJA**

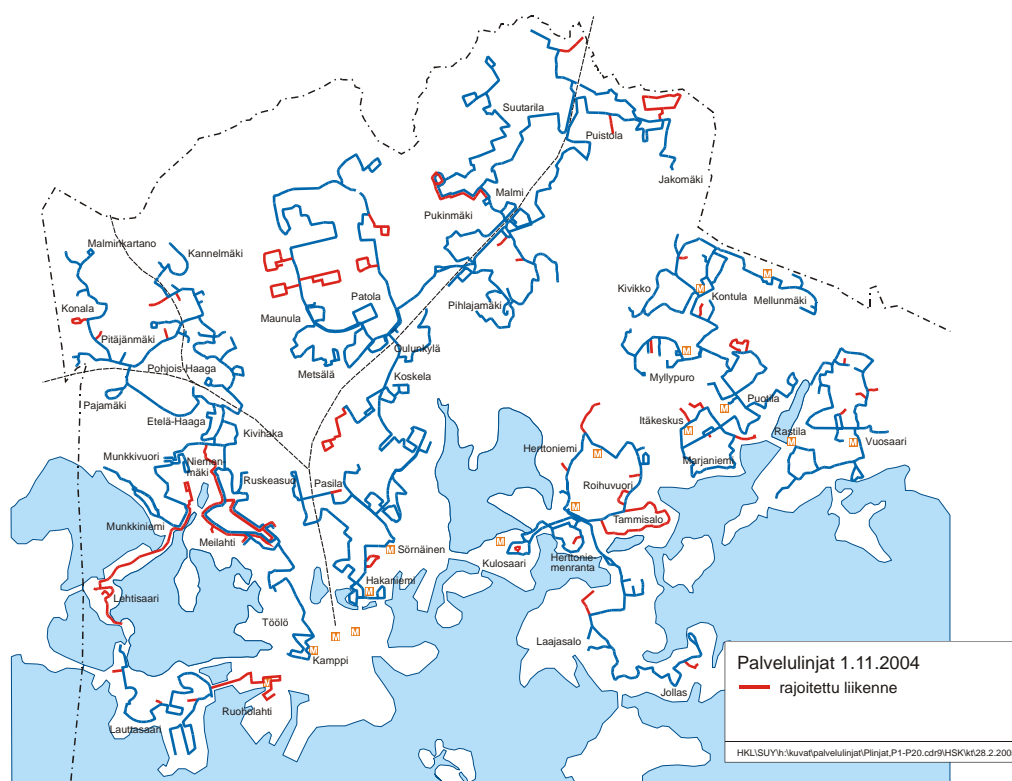
Ylitarkastaja  
Irja Vesanen-Nikitiin  
Liikenne- ja viestintäministeriö  
p. 09-16002  
[etunimi.sukunimi@mintc.fi](mailto:etunimi.sukunimi@mintc.fi)

Teollinen muotoilija  
Mari Siikonen  
WSP LT-Konsultit Oy  
p. 09-615811  
[etunimi.sukunimi@wspgroup.fi](mailto:etunimi.sukunimi@wspgroup.fi)



## HELSINGIN KAUPUNGIN LIIKENNELAITOKSEN PALVELULINJOJEN KUVAAMINEN JORE-TIETOKANTAAN (PALJON)

HKL:n palvelulinjat on tarkoitettu kaikkien matkustajien käyttöön. Niillä kelpaavat samat liput kuin muillakin bussilinjoilla. Reitit ja aikataulut on kuitenkin suunniteltu erityisesti vanhusten ja liikuntaesteisten tarpeisiin. Reitit kulkevat terveysasemien, neuvoloiden, vanhainkotien, kirjastojen ja muiden tärkeiden asiointikohteiden kautta ja pysäkkejä on tiuhasti. Palvelulinjojen bussit ja pysäkit on merkitty keltaisella aurinkotunnuksella. Pikkubussit ovat matalalattiaisia. Osalla linjoista on bussiemäntä tai isäntä auttamassa matkustajia.

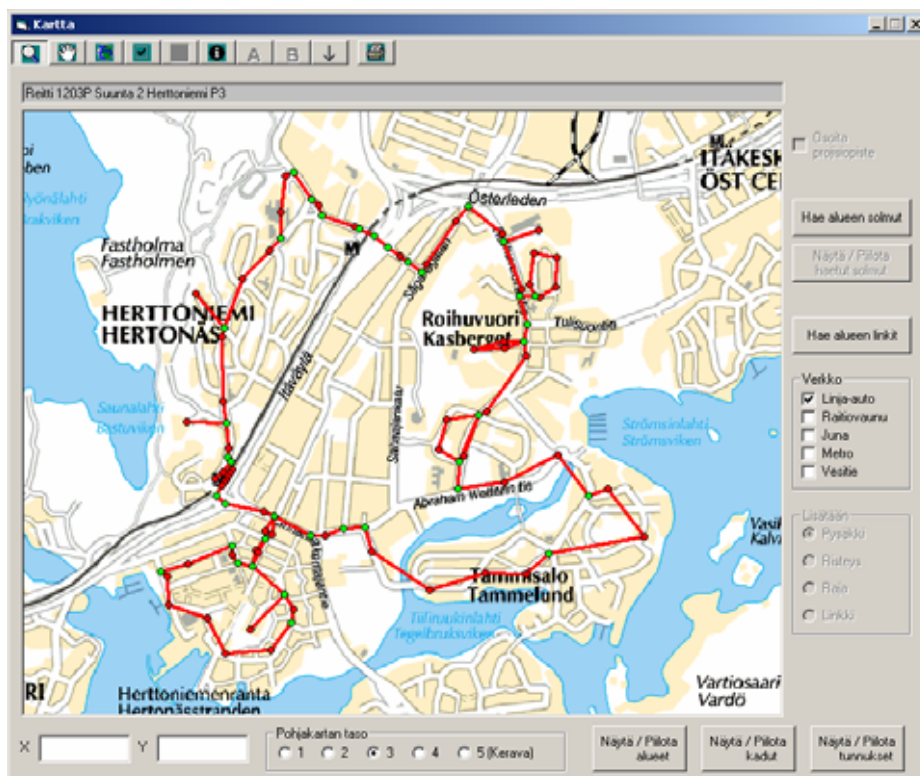


Työssä tuotettiin HKL:n palvelulinjoista tarkka kuvaus YTV:n joukkoliikennerekisteriin (JORE). Projekti paransi siten esteettömän joukkoliikenteen matkustajainformaation tarjontaa ja laatua.

Työssä paikannettiin kaikki HKL:n palvelulinjojen pysäkit, nimettiin ne suomeksi ja ruotsiksi, sekä etsittiin niille osoitteet. Tämän jälkeen JORE:n tie- ja katuverkon kuvasta tarkennettiin. Siihen liitettiin kaikki palvelulinjojen käyttämät tie- ja katulinkit.

## TYÖSSÄ TEHTIIN PALVELULINJOJEN REITTIKUVAUKSET

Reittikuvaus sisältää järjestetyn luettelon niistä tie- ja katulinkeistä, joita kukin palvelulinja käyttää. Palvelulinjojen reitit vaihtelevat hieman lähtöajoittain.



*Hertsaniemen palvelulinjalle (P3) luotiin reittikuvaus.*

Osalla palvelulinjoista on perusreitistä poikkeavia osuuksia, jotka toimivat joukkoliikenneyhteyksinä vain kutsusta. Kutsuosuudet merkittiin reittikuvaukseen erityiskoodilla. Jos tarjottu reittivaihtoehto sisältää vain kutsusta ajettavan reitin osan, on matkustajalle annettava tieto siitä ja mielellään myös puhelinnumero, johon soittamalla kutsu annetaan. Jotta reittiopas tarjoaisi liikuntaesteiselle sopivia liikennevälineitä, tulisi hakukriteereihin voida valita sekä palvelulinjat että matalalattiakalusto.

Tiedot palvelulinjoista siirtyvät YTV:n reitti- ja linjaoppaaseen sekä matka.fi palveluun toukokuussa 2006.

## LISÄTIETOJA:

**Irja Vesanen-Nikitin**  
Liikenne- ja viestintäministeriö  
Puh. 09-160 28544  
etunimi.sukunimi@mintc.fi

**Mervi Vatanen**  
HKL  
Puh. 09-4722310  
etunimi.sukunimi@hkl.hel.fi

**Petri Blomqvist**  
Matrex Oy  
Puh. 040-5168812  
etunimi.sukunimi@matrex.fi

## Matkustajainformaation käytettävyyden toimenpideohjelma (KÄTEVÄ)

### TOIMENPIDEOHJELMA JOUKKOLIIKENNEINFORMAATION SUUNNITTELUUN JA TOTEUTUKSEEN

KÄTEVÄ -hankkeen tuloksena on joukkoliikenneinformaation suunnittelua ja toteutusta palveleva käytettävyyden toimenpideohjelma Helsingin kaupungin liikennelaitokselle, HKL. Kun toimenpideohjelman on otettu käyttöön, on kaikkien käyttäjryhmien huomiointi jatkuva, automaattinen ja luonteva osa matkustajainformaation suunnittelua, kehittämistä ja päivittämistä. Tavoitetilanteeseen pääsemiseksi työn tuloksena suositellaan kahta asiaa sekä esitetään keinoja ja työkaluja niiden toteuttamiseksi:

1. Käyttäjätutkimus otetaan osaksi HKL:n tavanomaista matkustajainformaation toteutus- ja tuotantoprosessia.
2. Tiedot matkustajainformaation esteettömyydestä kirjataan järjestelmällisesti ja niitä pidetään yllä. Työn helpottamiseksi on laadittu yhteismitallisuuden ja havainnollisuuden mahdollistava mallitaulukko (nk. check-lista). Esteettömyystietojen kirjaaminen voidaan tehdä asiantuntija-arviona, mutta luotettavin tieto tilanteesta saadaan käyttäjätutkimuksen perusteella.



**MATKUSTAJAINFORMAATION ARVIOINTI OSAKSI NORMAALIA SUUNNITTELUKÄYTÄNTÖÄ**

Toimenpideohjelma laadittiin hankkimalla vertailevaa tietoa vastaavista menettelyistä ja niiden hyvistä ja huonoista puolista. Muiden menetelmien ja HKL:n omien prosessien selvittämisen pohjalta toimenpideohjelma työkaluineen on voitu laatia siten, että se tukeutuu yrityksen laatujärjestelmään ja istuu mahdollisimman helposti HKL:n olemassa olevaan suunnittelu- ja tuotantoprosessiin. Toimenpideohjelman toimivuutta on testattu ja havainnollistettu toteuttamalla palvelulinjan informaation testaus asiantuntija-arviona.

Arviointityökalu voidaan rakentaa esimerkiksi excel-pohjaisena HKL:n sisäiseen verkkoon ja se toimii samalla päivitettävänä tietokantana. Lisäarvona toimivasta taulukosta saa helposti yleiskäsityksen, jota voi käyttää hyväksi esimerkiksi kehitystoimenpiteiden priorisoinnissa; mitä enemmän punaisia merkintöjä, sen akuutimpi kohteen kehitystarve. Esteettömyyden kartoittaminen taulukkoa täytettäessä - erilaisten matkustajien näkökulmasta - saa aikaan myös oppimisprosessin, joka johtaa oman toimintaympäristön entistä parempaan tuntemukseen organisaatiossa.

**TYÖKALU SOVELLETTAVISSA MYÖS MUUALLE**

Lopputulos on hyödynnettävissä tässä työssä esitetyn aiheen (matkustajainformaatio) lisäksi muidenkin osalueiden, esimerkiksi kaluston tai pysäkkiympäristön käyttäjälähtöiseen kehittämiseen. Lisäksi lopputulosta voivat pienen muokkauksen jälkeen hyödyntää myös muut kaupungit.



Työn ovat rahoittaneet liikenne- ja viestintäministeriö ja HKL.

**LISÄTIETOJA**

Helsingin kaupungin liikennelaitoksen julkaisusarja D 11/2006; Matkustajainformaation käytettävyyden toimenpideohjelma.

Sähköinen versio raportista: [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)

## VESTO – Vesiliikenteen esteettömyys selvitys ja toimenpideohjelma

### Hankkeen kuvaus

Tehtävä koostuu vesiliikenteen esteettömyyden nykytilan selvittämisestä sekä LVM:n esteettömyysstrategian ja direktiivin 2003/24/EY toimeenpanemiseen tähtäävästä toimenpideohjelmasta. Esteettömyysstrategia koskee vesiliikennettä kokonaisuudessaan ja direktiivi kotimaan matkustajaliikennettä merillä. Työ käsittää alusten fyysisen esteettömyyden lisäksi informaation saatavuuden, liikkumisesteisten matkustajien turvallisuuden sekä henkilökunnan ammattitaidon kehittämistarpeet.

### Työn sisältö

Nykytilaselvityksessä kootaan kotimaan matkustajaliikenteen osalta direktiivin esteettömyyttä koskevat vaatimukset ja selvitetään miltä osin nykytilanne ei vastaa direktiiviä. Muun vesiliikenteen osalta nykytilaselvitys käsittää vesiliikenteen nykyisten esteettömyyteen ja liikkumisesteisten henkilöiden turvallisuuteen liittyvien käytäntöjen ja ongelmien kokoamisen. Lisäksi selvitetään varustamojen suunnitelmat esteettömyyden parantamiseksi sekä henkilökunnalle tällä hetkellä annetun koulutuksen määrä.



Toimenpideohjelmassa tarkastellaan erityyppisiä toimenpiteitä ja vaikuttamiskeinoja liikkumisesteisten ongelmien ratkaisemiseksi. Osa ongelmista voidaan ratkaista toimintatapoja kehittämällä, osa varusteita ja apuvälineitä parantamalla ja osaan tarvitaan rakenteellisia ratkaisuja, jotka ovat kalliimpia ja toteutuvat pidemmällä aikavälillä. Toimenpideohjelmaan kootaan mahdollisimman realistiset ja konkreettiset suositukset, aikataulu, vastuutahot sekä arvio rahoitusvaihtoehdoista direktiivin ja esteettömyysstrategian edellyttämille toimenpiteille. Toimenpideohjelma sisältää myös suositukset henkilökunnan ammattitaidon kehittämistarpeista erityisryhmistä huolehtimisen osalta.

### Aikataulu

Hanke on käynnistynyt syyskuussa 2006 ja se valmistuu helmikuussa 2007.

### Yhteystiedot

Liikenne- ja viestintäministeriö, neuvotteleva virkamies, Irja Vesanen-Nikitin, p. 09 1602 8544, [etunimi.sukunimi@mintc.fi](mailto:etunimi.sukunimi@mintc.fi)

Linea Konsultit Oy, projektipäällikkö Annamari Ruonakoski, p. 09 720 64268, [etunimi.sukunimi@linea.fi](mailto:etunimi.sukunimi@linea.fi)



## **HYVINKÄÄN ESTEETÖN LIIKKUMISYMPÄRISTÖ (HELY)**

Työ oli osa 24 turvallista tuntia Hyvinkäällä -hanketta ja jatkoa Hyvinkäällä tehtyyn esteettömyyden edistämiseen. Hyvinkäällä esteettömyyden tavoitevisiona on, että käytettävät kulkureitit ja joukkoliikenne toimivat ja kehittyvät esteettömästi yhdessä.

Työssä kerättiin tietoa kunnossapidon ja matkaketjujen esteettömyysongelmista sekä kartoitettiin katu- ja puistoalueiden esteet Hyvinkään ydinkeskustassa ja Asemankadun alueella. Tulosten perusteella määriteltiin kunnossapidon, rakenteiden kehittämisen ja matkaketjuun liittyviä toimenpiteitä, joilla esteettömyyttä voidaan parantaa. Toimenpiteet priorisoitiin toteuttamisohjelmassa. Työssä määriteltiin lisäksi esteettömyyden parantamisen seuranta- ja jatkotoimenpiteet. Käyttäjätietoa kerättiin järjestämällä sidosryhmien kävelykierros ydinkeskustassa sekä avustetulla GIS-kyselyllä.

### **ESTEETTÖMYYSTIETOA KERÄTTIIN AVUSTETULLA GIS-KYSELYLLÄ**

Työssä kehitettiin käyttäjälähtöinen internetissä toimiva GIS-menetelmä estetiedon keräämiseen. GIS-kysely jakautui kolmeen osaan:

- rakennetun ympäristön esteet
- (talvi)kunnossapitoon liittyvät esteet
- matkaketjuihin liittyvät esteet

Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijat toteuttivat haastattelut kannettavilla tietokoneilla suoraan internet-pohjaiseen kyselyyn ja karttapohjaan. Kartalle merkittiin esimerkiksi edellisen päivän liikkumisreitti sekä reitin ja matkaketjun ongelmakohdat. Hyvinkään vammais- ja vanhusneuvostot vastasivat kyselyyn internetissä.

Avustettu kysely toimi projektissa hyvin. Se sopii yhdessä paikassa asuvan tai toimivan käyttäjäryhmän, esimerkiksi palvelutalon asukkaiden, tarpeiden selvittämiseen.

### **ESTEETTÖMYYDEN KEHITTÄMISEN TOTEUTUSMALLI**

Keskustan esteettömyystoimenpiteet jakautuvat neljään eri toimenpidetyyppiin:

- kokonaisvaltaiset kehittämishankkeet
  - erilliset parannusprojektit
  - yksittäiset parannustoimenpiteet
  - kunnossapidon toimenpiteet
-

Selvitetyillä alueilla on esteettömyyden lisäksi muitakin kehittämistarpeita. Näillä alueilla esteettömyyden parantaminen toteutetaan osana muuta kehittämistä. Käsijoh-teiden lisääminen jyrkkiin luiskiin ja portaisiin sekä käsi- ja selkänöjallisten penkkien lisääminen muodostuivat omiksi kehittämisprojekteikseen, joille varataan budjetissa määräraha. Kunnossapidon toimenpiteet ovat varsin vähäisiä ja ne toteutetaan normaaleina kunnossapitotöinä.



Työtä ohjasi ja kommentoi ohjausryhmä, johon kuului luottamushenkilöitä, kaupungin, konsultin ja ministeriön asiantuntijoita sekä Laurea-ammattikorkeakoulun edustajia.

Työn rahoittivat liikenne- ja viestintäministeriön Elsa-tutkimusohjelma ja Hyvinkään kaupunki.

### LISÄTIETOJA:

Sähköinen versio (pdf) löytyy osoitteesta: <http://www.elsa.fi>

## ALAHÄRMÄN KESKUSTAN TAAJAMATEIDEN LÄHTÖKOHTIA JA SUUNNITTELUA ESTEETTÖMYYDEN NÄKÖKULMASTA "ALAHÄRMÄN ELSA"

### TIE- JA RAKENNUSSUUNNITELMAN JA ESTEETTÖMYYSKARTOITUKSEN YHDISTÄMINEN

Projektissa arvioitiin esteettömyyttä Alahärmän pääväylän rakennussuunnitelman laadinnan yhteydessä. Työssä keskityttiin kolmen kiinteistön sekä torialueen ja Kanttorintien esteettömyyteen. Tarkoitus oli saada Alahärmän kunta ja keskustan keskeisten liikekiinteistöjen omistajat kiinnostumaan kevyen liikenteen olosuhteiden parantamisesta omalta osaltaan pääväylän perusparantamisen yhteydessä.

Härmäntien peruskorjausta aikaistettiin vuodella, jolloin ELSA-työn aikana Härmäntien rakennussuunnitelmien laadinta oli jo pitkällä. Esteettömyyskartoituksen havahduttamat kiinteistöjen omistajat eivät ehtineet varautua pihojensa ym. alueidensa parantamiseen tieremontin yhteydessä, kuten alkuperäinen tarkoitus oli.



Kiinteistöt tekivät piha-alueillaan parantamistoimenpiteitä yleissuunnitelmien pohjalta kevennetyin ratkaisuin. Alkuperäisten suunnitelmien mukaisten ratkaisujen toteutuminen sellaisinaan on epävarmaa. Kunta voi ottaa esteettömyyskartoituksessa tulleen tiedon ja palautteen huomioon omissa hankkeissaan, torialueella ja Kanttorintiellä. Tältä osin voidaan hyödyntää myös työryhmään osallistuneiden sidosryhmien kanssa käytyä vuoropuhelua.



## TARVITAAN PITÄVÄT AIKATAULUT JA SELKEÄ VETOVASTU

Työ vahvisti käsitystä monen osapuolen hankkeiden aikataulujen ja rahoituksen yhteensovittamisen haavoittuvuudesta ja vaikeudesta. Toteutusaikataulun muututtua esteettömyystyön, perussuunnittelun ja toteutuksen yhteensovittamisongelmat tulivat konkreettisesti esille.

On etsittävä keinoja sitouttaa eri osapuolet suunniteltuun toteutukseen ja toteutustapaan. On myös koordinoitava eriaikaista ja eri toteuttajien rakentamista, niin että työn-aikainen liikkuminen ei kohtuuttomasti vaikeudu tai vaarannu. Vetovastuu voisi olla kunnalla.



Kattava ja jatkuva vuoropuhelu sekä suunnitelmien yhteinen hyväksyminen ovat hyviä lähtökohtia. Toteutusvaiheessa tehtäviä periaatteellisia suunnitelmamuutoksia tulisi välttää tai ainakin niistä tulisi keskustella suunnittelijan kanssa, jotta alkuperäiset turvallisuus- ym. tavoitteet täyttyisivät.

## ESTEETTÖMYYS NÄKYVÄKSI OSAKSI KUNNAN TOIMINTAA

Alahärmän kunta on päättänyt liittää esteettömyyden edistämisen osaksi liikenneturvallisuustyöryhmän toimintaa. Kunnan tavoitteena on saada liikenneturvallisuuden ja esteettömyyden parantamiseen oma määräraha.

## LISÄTIETOJA

Raportti: Esteetön liikenne ja liikenneympäristö, kokemuksia kuntien esteettömyystyöstä [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)

## Järvenpään esteettömyyden toimenpideohjelma ja joukkoliikenteen kehittämissuunnitelma, JÄNES



JÄNES-projektissa toteutettiin Järvenpään ydinkeskustan yleisten alueiden ja tärkeimpien julkisten rakennusten toimenpidesuunnittelu esteettömyyden näkökulmasta. Lisäksi tehtiin joukkoliikenteen esteettömyyden kehittämissuunnitelma, jonka kohteena olivat rautatieasema ja raideliikenteen seisakkeet sekä matkahuolto ja ydinkeskustan bussipysäkit.

Työn lähtökohtina olivat vuonna 2004 toteutettu esteettömyyskartoitus ja käyttäjätiimin tekemä kävelykierros. Kävelykierroksen aikana kirjattiin lukuisia määriä esteettömyyspuutteita sekä käyttäjätiimin toiveita esteettömyyden parantamiseksi.

### TOIMENPIDEOHJELMASSA EHDOTETTIIN PARANNUKSIA YLEISILLE ALUEILLE JA JULKISIIN RAKENNUKSIIN

Yleisten alueiden toimenpide-ehdotuksia tehtiin kaikkiaan 358 kappaletta, joista suuri osa on melko helposti toteutettavia pieniä toimenpiteitä. Lukumääräisesti eniten toimenpiteitä vaativat pintamateriaalien ja kaltevuuksien korjaustyöt. Myös johdattavuuteen ja reunakiviin liittyviä toimenpide-ehdotuksia tehtiin suuri määrä.

Julkisille rakennuksille ehdotettiin yhteensä 233 parannustoimenpidettä. Noin puolet toimenpiteistä kohdistuu rakennusten sisäänkäynteihin. Suuri määrä toimenpide-ehdotuksia kohdistui myös rakennusten tuulikaappeihin, asiakaspisteisiin ja opastukseen.

### TOIMENPIDE-EHDOTUSTEN PRIORISOINTI

Toimenpide-ehdotusten priorisoinnin perusteena voi käyttää väylän kunnossapitoluokkaa, väylän tai rakennuksen tärkeyttä, kustannuksiin perustuvaa jakoa tai puutteiden vakavuutta. Järvenpäässä päädyttiin käyttämään **väylän tai rakennuksen tärkeyttä** ja **kustannuksia** priorisoinnin määräävänä tekijänä. Lisäksi priorisointia täsmennettiin käyttämällä esteettömyyskriteeristöä (perustaso / erikoistaso). Vakavat puutteet sekä helposti toteutettavat toimenpiteet sijoitettiin listan kärkipäähän. Toimenpiteet kytkettiin Järvenpään kaupungin tuleviin kadunrakennushankkeisiin.

## **JOUKKOLIIKENTEN KEHITTÄMISSUUNNITELMA**

Kehittämissuunnitelman toimenpiteet keskittyivät seuraaviin aiheisiin:

- Opastuksen ja viitoituksen parantaminen (useat asemat)
- Rautatieaseman hissien parantaminen
- Esteettömien ja portaattomien kulkuyhteyksien kehittäminen
- Linja-autopysäkkien esteettömyyden vaatimustason huomiointi
- Kevyen liikenteen yhteyksien rakentaminen/parantaminen seisakkeille
- Asemien ja seisakkeiden lähialueiden pintamateriaalien parantaminen

Linja-autopysäkkejä varten annettiin esteettömyyden perustason ja erikoistason vaatimukset.

## **TOTEUTUS JA JATKOKEHITYS**

Yleisten alueiden ja kaupungin hallinnoimien rakennusten toimenpiteiden toteutus on Järvenpään kaupungin teknisen toimen vastuulla. Muiden tahojen omistamien rakennusten toimenpiteistä vastaa kiinteistönomistaja ja selvityksen tulokset jaetaan kiinteistöjen omistajille. Joukkoliikenteen toimenpiteiden toteutuksesta vastaavat VR ja/tai Ratahallintokeskus raideliikenteen seisakkeiden osalta, Matkahuolto linja-autoaseman sisätilojen osalta ja Järvenpään kaupunki linja-autopysäkkien, linja-autoaseman piha-alueiden ja raideliikenteen seisakkeiden lähialueisiin kohdistuvien toimenpiteiden osalta.

Työssä esitettyjen toimenpide-ehdotusten ja suositusten seuranta on olennainen osa työnjälkeistä toimintaa. Toimenpidesuunnittelun puitteissa kokoontuneen ohjausryhmän tulisikin kokoontua vähintään kerran vuodessa arvioimaan toteutettuja kohteita. Lisäksi ehdotetaan Kuuma-kuntien (Keski-Uudenmaan kunnat) teknisten toimien yhteistyötä esteettömyysasioissa.

## **LISÄTIETOJA**

Loppuraportin sähköinen versio (pdf) löytyy osoitteesta:

<http://www.elsa.fi>

suunnitteluinsinööri

**Jere Keskinen**

Järvenpään kaupunki,  
kaupunkiympäristö

p. 09 2719 3171

[etunimi.sukunimi@jarvenpaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@jarvenpaa.fi)

projekti- ja laatupäällikkö

**Kalervo Mattila**

Ramboll Finland Oy

p. 020 755 6848

[etunimi.sukunimi@ramboll.fi](mailto:etunimi.sukunimi@ramboll.fi)

esteettömyysasiantuntija

**Lauri Vesanen**

Ramboll Finland Oy

p. 020 755 6883

[etunimi.sukunimi@ramboll.fi](mailto:etunimi.sukunimi@ramboll.fi)

## ESTEETTÖMYYSKARTOITUS JA TOIMENPIDEOHJELMA KIURUVEDEN KAUPUNGIN JA SONKAJÄRVEN KUNNAN TAAJAMIIN (ROLLAA)

Työ käynnistyi Kiuruveden kaupungin ja Sonkajärven kunnan aloitteesta. Kunnat ovat yhdistäneet LVM:n esityksestä omat ELSA-hankkeensa yhdeksi kokonaisuudeksi jo hankehakuvaiheessa. Hankkeen ensisijaisena tavoitteena on kehittää esteettömiä matkaketjuja prosessimaisesti tilaamisesta aina kotiinpaluuseen asti, jolloin koko matka sujuu ”rollaten”.

Palveluliikenteen kehittäminen sisältää toimivuuden parantamisen asiakkaan ja esteettömyyden näkökulmista. Hanke koskee kuntien taajamien reittejä, joita käyttävät erityisesti vanhuksset ja erityisryhmät. Hankkeessa tehtiin esteettömyyskartoitukset sekä esteettömyyssuunnitelmat ja toimenpideohjelmat Kiuruveden kaupungin ja Sonkajärven kunnan taajamiin. Taajamat ovat Kiuruvesi, Sonkajärvi ja Sukeva.



### SURAKU-KORTIT OHJASIVAT PROJEKTIA

Esteettömyyskartoituksissa käytiin läpi taajamien kevyen liikenteen väylät, suojatiet, levähdyspaikat, joukkoliikennepysäkit ja valaistus. Reittien varsilla olevat palvelurakennukset tarkastettiin sisäänkäyntien sekä piha- ja pysäköintialueiden osalta. Käytetyt tarkastelukriteerit perustuvat pitkälti valtakunnallisen SuRaKu-projektin tuloksiin. Rakennetun ympäristön lisäksi on tarkistettu kunnossapidon laatuvaatimukset ja palveluliikenteen esteettömyys.

---

**ESTEETTÖMYYDEN LÄHTÖTILANNE ON HYVÄ**

Hankkeen perusteella voidaan todeta, ettei tarkastelluissa taajamissa ole isoja esteettömyysongelmia. Kaikki tarkastellut taajamat sijoittuvat kohtalaisen tasaiseen maastoon, jossa korkeuserot ovat vähäisiä. Eri liikennemuodot on jo nykyisin erotettu toisistaan hyvin. Taajamien palvelut sijoittuvat pienelle alueelle ja siten myös liikku- mistarve on vähäinen. Nämä kolme lähtökohtaa antavat hyvät mahdollisuudet esteet- tömyyden kehittämiseksi. Palveluliikenteen esteettömyystilanne on myös hyvä, sillä Esteettömyys on otettu hyvin huomioon jo palvelun hankinnassa.

Rakennettua ympäristöä esitetään parannettavan yksittäisillä hankkeilla. Vastuu yleisten alueiden hankkeista kuuluu joko kunnille tai Tiehallinnolle. Vastuu kiinteistö- jen toimenpiteistä on joko kunnilla, yhteisöillä tai yrityksillä. Kuntien toimenpiteiden rahoitus esitetään hoidettavan liikenneturvallisuustoimenpiteiden rahoitusosuudesta.



Kuntien tulee laatia esteettömyysuunnitelmat jatkuvan esteettömyystyön ylläpitämi- seksi ja esteettömyystyön laajentamiseksi koskemaan kaikkia hallintokuntia. Esteet- tömyyden koordinointi kunnissa esitetään liikenneturvallisuusyhdyshenkilön vastuul- le. Kiinteistöjen osalta vastuu on erityisesti kuntien rakennusvalvonnalla.

Selvityksen ovat rahoittaneet ELSA-ohjelma, Kiuruveden kaupunki ja Sonkajärven kunta.

**LISÄTIETOJA**

Sähköinen raportti löytyy osoitteesta [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)

**Jyrki Paavilainen**  
**Sito-yhtiöt**  
p. 0400 719 017  
[etunimi.sukunimi@sito.fi](mailto:etunimi.sukunimi@sito.fi)

**Ari Ruotsalainen**  
**Kiuruveden kaupunki**  
p. (017) 272 900  
[etunimi.sukunimi@kiuruvesi.fi](mailto:etunimi.sukunimi@kiuruvesi.fi)

**Jari Sihvonon**  
**Sonkajärven kunta**  
p. (017) 272 200  
[etunimi.sukunimi@sonkajarvi.fi](mailto:etunimi.sukunimi@sonkajarvi.fi)



## Esteettömyyden kehittäminen Kotkassa (ESKO)

Työssä tarkasteltiin Kotkan joukkoliikennejärjestelyjen ja erityisesti palveluliikenteen esteettömyyttä ja kehittämismahdollisuuksia. Työssä kuvattiin myös Kotkan kaupunkiliikennettä ja vapaa-ajan kohteita, joissa on esteettömyys otettu huomioon. Työ on tehty rinnakkain vuonna 2003 käynnistetyn Esteetön Kotka –hankkeen kanssa, jossa on kartoitettu julkisten palveluiden esteitä.



### Työssä tunnistettiin tärkeimmät kehittämistoimenpiteet

- Karhulan torin palveluliikennepysäkkiä parannetaan: Pysäkki siirretään toimivampaan paikkaan, odotustila korotetaan ja lisätään pysäkkimerkit, aikatauluinformaatio ja penkki.
- Karhulan linja-autoaseman edustan pysäkki asfaltoidaan. Karhulan torin länsipäähän tulee uusi Inva-pysäköintipaikka.
- Uusien palvelulinjojen tarveharkinta Munsaareen, Ristinkallioon, Kaarniemeen ja Ristiniemeen.
- Palveluliikenteestä tiedottamista tehostetaan.

Esteetön Kotka –hankkeen yhteydessä kesällä 2004 parannettiin Kotkan keskustassa kolme Kotkankadun liittymää esteettömiksi ja syksyllä 2005 vielä Kotkankadun ja Kymenlaaksonkadun liittymä linja-autoaseman vieressä. Kotkankadusta on näin muotoutumassa esteetön kulkuväylä. Liittymistä poistettiin korkeat, lyhyet ja väärin sijoitetut viisteet sekä kävelylinjalla olevat liikennemerkkit. Tavoitteena on parantaa vastaavalla tavalla yksi liittymä vuodessa.

### Työmenetelminä asiantuntijahaastattelut ja maastokäynnit

Pääosa tiedoista hankittiin asiantuntijahaastatteluin. Työssä haastateltiin palveluliikenteen liikennöitsijöitä, kuljettajia ja matkustajia. Kotkan kaupungilta haastateltiin liikenneinsinööriä, henkilökuljetusten suunnittelijaa, esteettömyysasioiden vastuuhenkilöä sekä vammaispalvelutoimiston edustajia.

*joulukuu 2005*

Karhulan torille ja vapaa-ajan kohteisiin tehtiin maastokäynti, jolle osallistui ohjausryhmän lisäksi Kotkan kaupungin vammais- ja vanhusneuvoston jäseniä.



### **Projekti lisäsi esteettömyysasioiden tiedostamista**

Kotkan kaupunki saa toteutusohjelmiinsa konkreettisia esteettömyyttä edistäviä toimenpiteitä. Työraporttiin laadittiin myös yhteenveto Esteetön Kotka –hankkeesta, joka voi hyödyntää tätä osiota omassa tiedotustyössään. ESKO- ja Esteetön Kotka –hankkeet ovat lisänneet esteettömyysasioiden tiedostamista kaupungin organisaatiossa, mikä auttaa esteettömyysasioiden kehittämistä jatkossakin.

Työn ohjausryhmään kuuluivat Kotkan kaupungin, Etelä-Suomen lääninhallituksen sekä konsultin edustajat.

Työn rahoittajat olivat Kotkan kaupunki ja Liikenne- ja viestintäministeriö ELSA-tutkimusohjelman kautta.

### **Lisätietoja**

Hankkeen raportti löytyy sähköisenä osoitteesta [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)

## Forssan keskustan esteettömyyskartoitus ja joukkoliikenteen esteettömyys selvitys (FORSSAN ELSA)

### FORSSAN KESKUSTAN ESTEETTÖMYYS SELVITETTIIN

FORSSAN ELSA -projektissa kartoitettiin liikenneympäristön osalta Forssan ydinkeskusta-alueen fyysiset esteettömyyden ongelmakohteet ja tärkeimpien julkisten rakennusten sisäänkäynnit, Forssan paikallisliikenteen "Paikkurin" käyttämät linja-autopysäkit sekä linja-autoaseman ja sen ympäristön esteettömyys. Lisäksi kartoitettiin Forssan kaupungin eri hallintokuntien esteettömyyttä edistävät ja estävät toiminnot sekä sidosryhmäyhteistyö.

Työn lähtökohtina olivat vuonna 2005 toteutettu jalankulun ja pyöräilyn liikenneturvallisuus- ja esteettömyyskysely ja työn alussa toteutettu esteettömyyskysely. Lisäksi työssä tehtiin kävelykierros, jossa oli mukana työn ohjausryhmän lisäksi liikkumis- ja toimintaesteisiä henkilöitä.



### PARANTAMISTOIMENPITEET

Fyysisen ympäristön toimenpiteistä suurin osa on pieniä, helposti toteutettavia toimenpiteitä. Suojateiden parantamisessa on kiinnitetty huomiota reunakivien korkeuteen, suojateiden havaittavuuteen sekä johdattavuuteen. Jalkakäytävillä parantamisehdotukset kohdistuivat epätasaisuuksien ja kiinteiden esteiden, kuten pylväiden, poistamiseen.



Joukkoliikenteen osalta Forssassa ei todettu suuria esteettömyysongelmia. Suurimmat puutteet liittyvät linja-autopysäkkien esteettömyyteen, joilla esitettiin eniten parantamistoimenpiteitä näkemien sekä odotustilojen ja kulkuväylien esteettömyyden parantamiseen.

Forssan kaupungin eri hallintokuntien ja vanhus- ja vammaisneuvoston välisen yhteistyön parantamiseksi suunnitelmassa esitetään toimenpiteitä erityisesti tiedonkulun tehostamiseksi. Forssan kaupunkiin esitetään perustettavaksi esteettömyys- ja liikenneturvallisuustyöryhmä, jonka tehtävänä on jatkossa mm. lisätä kaupunkilaisten ja päättäjien esteettömyystietämystä sekä seurata esteettömyyden parantamistoimenpiteiden edistymistä.

### TOIMENPIDEOHJELMA

Kartoitetuille kohteille on määritetty esteettömyyden parantamistoimenpiteiden lisäksi, kustannusarvio, hankkeen toteuttaja sekä jako kolmeen kiireellisyysluokkaan. Kiireellisyysluokituksessa määräävänä tekijänä on väylän tai rakennuksen tärkeys, puutteen vakavuus sekä parantamiskustannukset. Lisäksi suojateiden ja kevyen liikenteen väylien esteettömyystoimenpiteissä on otettu huomioon yhteen kytkentä Kartanonkadun perusparantamiseen, jonka jatkosuunnittelun ja parantamisen Forssan kaupunki toteuttaa lähivuosina.

Paikallisliikenteen linja-autopysäkkien osalta pysäkit jaettiin erikois- ja perustason pysäkkeihin, joista erikoistason pysäkkeihin luokiteltiin vanhus- ja vammaiskäyttäjää palvelevat Paikkurin pysäkit.

Forssan kaupunki toteuttaa fyysiset toimenpiteet vähitellen omana työnään. Suunnitelmassa esitettyjä toimenpiteitä, kuten suojatien malliratkaisua, voidaan jatkossa soveltaa kaikessa uudis- ja korjausrakentamisessa.

Työn rahoittajina olivat Forssan kaupunki ja Liikenne- ja viestintäministeriö.

### LISÄTIETOJA

Raportti on saatavissa sähköisesti osoitteesta [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi).



## Esteettömyys talvihoidossa (LUMIELSA)

### TALVIHOIDON TAVOITELAADUN TULISI VASTATA KAIKKIEN LIIKKUJARYHMIEN TARPEITA

Selvityksessä tarkasteltiin esteettömyyden integrointia talvihoidon suunnitteluun, toteuttamiseen ja seurantaan. Minkälainen laatutaso täyttää puhtaana- ja kunnossapitolain vaatimukset? Minkälaista laatua jalankulkijoille halutaan tarjota? Tavoitelaadun pitäisi määrittää vastaus näihin kysymyksiin.

Jalankulkijoiden merkittävimpien reittien tunnistaminen edellyttää jalankulun ja pyöräilyn verkoston tarkastelua omana kokonaisuutenaan. Selvityksessä on esitetty näkemys jalankulkijoiden sekä esteettömyyden tarpeiden huomioimisesta talvihoidossa. Olennaista on, että talvihoidon tavoitelaatu tarkistetaan vastaamaan kaikkien liikkujaryhmien tarpeita. Puhtaana- ja kunnossapitolain uudistumisen myötä kuntien on lisäksi selvitettävä, millä alueilla jalkakäytävät otetaan kunnan hoidettaviksi ja millä aikavälillä.

Selvityksessä on esitetty tarkennuksia jalankulkureittien kunnossapitoluokitukseen ja laatuvaatimuksiin esteettömyyden huomioimiseksi. Muita tarkasteltuja aihepiirejä ovat urakkasopimukset, vuorovaikutus ja tiedottaminen talvihoidossa.



Selvityksen tuloksia voidaan hyödyntää

- määritettäessä kunnossapidon taso vastaamaan lainmuutoksen vaatimuksia
- jalankulkureittien kunnossapitoluokituksessa
- talvihoidon valvonnan ja tiedottamisen kehittämisessä
- talvihoidon tilauskäytännöissä
- talvihoidon tuottajien koulutuksen kehittämisessä

Työn ovat rahoittaneet liikenne- ja viestintäministeriö ja Kuntaliitto sekä Helsingin, Jyväskylän ja Tampereen kaupungit.



### LISÄTIETOJA:

Suomen Kuntaliitto 2005: Esteettömyys talvihoidossa ISBN 952-213-048-6

Sähköinen versio (pdf) löytyy myös osoitteesta:  
<http://www.elsa.fi>

## Esteettömien ympäristötuotteiden kehityshanke (ELSATUOTE)

### UUSIA SURAKU-OHJEIDEN MUKAISIA TUOTTEITA TULOSSA MARKKINOILLE

Kehityshankkeen tarkoituksena on ollut kehittää ympäristörakentamisessa käytettäviä tuotteita ja tuotejärjestelmiä niin, että ne vastaavat viime vuosina tarkentuneita ohjeita ja mahdollistavat esteettömien ulkotilojen rakentamisen vakiotyyppisillä tuotteilla tulevaisuudessa.

Hankkeen tuloksena on kehitetty seuraavia tuoteryhmiä: suojatien reunatukijärjestelmät materiaaleina luonnonkivi ja betoni, ulkoportaat materiaalina luonnonkivi ja betoni sekä näkövammaisten opaslaatat materiaalina luonnonkivi. Tuotteiden suunnittelu perustuu kuuden kaupungin yhteiseen SuRaKu-projektiin, jossa määriteltiin yhdessä vammaisjärjestöjen kanssa esteettömille ympäristörakenteille asetetut vaatimukset.





## TUOTTEITA TESTATAAN OIKEISSA OLOSUHTEISSA JA KÄYTTÄJIEN KANSSA

Tuotekehitysprojekti toteutetaan tiiviissä yhteistyössä mukana olevien ympäristötuotteiden valmistajien, kaupunkien ja eri vammaisjärjestöjen kanssa. Vuoden 2006 aikana tuotteista on valmistettu prototyyppejä, joita on testattu niiden toimivuuden ja kestävyysvarmistamiseksi mahdollisimman oikeissa käyttöolosuhteissa. Ympäristötuotteiden valmistajat toimivat hankkeessa kukin omaan tuotantoonsa ja mallistoonsa soveltuvien tuotteiden valmistajina ja toimittavat tuotteet koekohteisiin. Kaupungit toimivat asiantuntijoina ja osoittavat koekohteet sekä järjestävät yhteistyössä konsultin kanssa koekohteiden testaustilaisuuksia. Vammaisjärjestöt toimivat jäsentensä kautta asiantuntijoina tuotteiden testaustilaisuuksissa. Testaustilaisuudet jatkuvat keväälle 2007, jolloin käytössä ovat myös talvitestausten ja viimeisten koekohteiden testitulokset.

Koekohteiden lisäksi tuotteista on suunniteltu näyttelyalue Lasten liikennekaupunkiin Helsinkiin. Näyttelyalue valmistuu toukokuussa 2007 ja se tulee toimimaan vuoteen 2011 asti paikkana, jossa esteettömyystuotteita voidaan esitellä ja testata.



## TYÖN RAHOITTAJAT

Elsatuote-kehityshankkeen rahoituksesta on vastannut liikenne- ja viestintäministeriö, ympäristöministeriö ja sosiaali- ja terveysministeriö. Tuotevalmistajat ja mukana olevat kaupungit ovat osallistuneet hankkeen rahoitukseen vastaamalla kukin oman työnsä vaatimista kustannuksista. Hankkeessa ovat mukana Helsingin, Tampereen ja Espoon kaupungit. Ympäristötuotevalmistajina hankkeessa ovat mukana Lemminkäinen Oy, Abetoni Oy, HB-betoniteollisuus Oy ja Suomen Graniittikeskus Oy sekä Rakennusteollisuus RT ry.

## LISÄTIETOJA

Hankkeen väliraportti on ilmestynyt vuoden 2005 lopussa ja se on saatavissa sähköisesti osoitteesta [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi). Hankkeen loppuraportti ilmestyy hankkeen päättyttyä vuoden 2007 kesällä.

## Esteettömän liikkumisen sujuvuuden, ohjaavuuden ja turvallisuuden parantaminen valaistuksen avulla (SUOTU)

Työssä etsittiin keinoja, joilla liikkumisen sujuvuutta, ohjaavuutta ja turvallisuutta voitaisiin parantaa etenkin joukkoliikenneympäristössä. Keskeisimmät työssä esitetyt ideat perustuvat LED-valojen käyttöön ohjattaessa autoilijoiden, pyöräilijöiden ja kävelijöiden liikkumista sekä parannettaessa suojatien näkyvyyttä ristiinvalaistuksella. Työssä esitellään myös hiljaiseen bussipysäkkiin ja kuulutuksiin liittyvää kaiutinteknologiaa.

Erilaisia teknologiasovelluksia esitellään yhdeksässä ideakortissa. Osa sovelluksista on toteutettavissa heti, osa vaatii vielä muutaman vuoden jatkokehitystä ja osan tekniikkaa on mahdollista kokeilla todennäköisesti vasta 5-10 vuoden kuluttua. Lisäksi työssä tehtiin kolme hankekorttia kohteista, jotka voitaisiin toteuttaa heti. Kohteet ovat Tapiolan terminaalin, Ruoholahden metroaseman ja Tikkurilan bussiaseman ympäristöt, joihin kuhunkin esitetään LED-valaistusratkaisuja.



*Havainnekuva Ruoholahden metroaseman viereisestä ylityksestä*

### LED-VALOILLA ESTEETTÖMÄÄN YMPÄRISTÖÖN

Työssä ehdotetaan suojatieylityksen yhteyteen asennettavia, tienpintaan upotettavia LED-valoja, joiden tarkoituksena on auttaa autoilijaa huomaamaan tietä ylittävät jalankulkijat. Esitetyt LED-valot nousevat maanpinnan yläpuolelle ainoastaan noin kolme millimetriä ja laitetoimittajan mukaan ne kestävät talvikunnossapidon. Paksun

lumi- tai jääpeitteen alta valot eivät kuitenkaan näy. Vastaavia järjestelmiä on käytössä Itävallassa Wattensin kaupungissa.

Lähtötietoina työssä käytettiin kirjallisuusmateriaalia sovelluksia vastaavien järjestelmien vaikutuksista ja onnettomuustilastoja sekä asiantuntijahaastatteluja. Asiantuntijoina haastateltiin esimerkiksi laitetoimittajia ja autokoulun liikenneopettajia.



*Vasemmalla havainnekuva Tapiolan terminaalin pysäkistä ja bussin pysähtymiskohdan merkitsemisestä ja oikealla havainnekuva ristiinvalaistusta Tikkurilan bussiaseman ylityksestä.*

## SOVELLUSTEN KEHITTÄMINEN KANNATTAA

Sovellusehdotuksia on tarkasteltu ensisijaisesti pääkaupunkiseudun joukkoliikenneympäristön kehittämisen kannalta, mutta ne sopivat kuitenkin myös muualle. LED-valoja voidaan käyttää kevyen liikenteen ympäristössä laajasti, etenkin teiden ylityskohdan näkyvyyttä korostamaan.

Erilaiset valaistusratkaisut voisivat parantaa liikenneympäristöä merkittävästi. Järjestelmien käyttöönotossa on kuitenkin riskinsä ja niiden soveltuvuutta Suomen olosuhteisiin ei vielä tarkkaan tiedetä. Tavoitteena on järjestelmien testaus lähiaikoina pääkaupunkiseudulla.

Parhaimmatkaan tekniset ratkaisut eivät poista kaikkia vaaratekijöitä liikenteestä, eivätkä tekniset apujärjestelmät vähennä tienkäyttäjän omaa vastuuta, vaan matkustajia on myös kannustettava huolelliseen liikkumiseen.

Työn on rahoittanut liikenne- ja viestintäministeriö osana Elsa-ohjelmaa.

## LISÄTIETOJA

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 39/2005.

Sähköinen versio löytyy osoitteista:

[http://www.mintc.fi/oliver/upl565-3905\\_raportti.pdf](http://www.mintc.fi/oliver/upl565-3905_raportti.pdf)

<http://www.elsa.fi>

## EVELIINA – esteettömyyttä vesiliikenteessä ja matkailupalveluissa

Hankkeessa kartoitettiin Lehtimäen ja Ähtärin vesiliikenteen satamapaikkojen, matkailupalvelujen sekä liikkumis- ja toimintaesteisten käyttäjäryhmien keskeisten toimintaympäristöjen esteettömyyden nykytila. Lisäksi etsittiin ratkaisuja, jotka helpottaisivat liikkumis- ja toimintaesteisten omatoimista liikkumista ja lisäisivät virkistyspalveluiden saavutettavuutta.

Kohteisiin laadittiin toimenpidesuosituksset, joilla esteettömyyttä voidaan parantaa vesiliikenteen reiteillä ja satama-alueilla. Selvityksessä keskityttiin palvelujen saavutettavuuteen sekä ulkoympäristön ja satamarakenteiden esteettömyyteen. Alukseen siirtymistä sekä aluksessa toimimista ja liikkumista on käsitelty tarkemmin erillisessä Liikuntarajoitteisten vesillä liikkuminen –kalustaselvityksessä.

Hankkeessa käytettiin yleisesti hyväksyttyjä esteetöntä liikkumista edistäviä ratkaisuja, joita sovellettiin pienten kuntien palvelutasoon. Raporttiin koottiin keskeiset suunnitteluohjeet ja mitoitus, joita sovelletaan jatkosuunnittelussa.

### KÄYTTÄJÄTIETO TÄYDENSİ KARTOITUSTA

Työ aloitettiin määrittelemällä tarkasteltavat toimintaympäristöt ja matkaketjut. Haastattelujen ja kirjallisen kyselyn avulla kartoitettiin käyttäjien ja toimijoiden tarpeet sekä tiedossa olevat ongelmakohdat. Toimintaympäristöjen ja matkaketjujen fyysisen ympäristön esteettömyyden nykytila kartoitettiin maastossa. Käyttäjäryhmien edustajat osallistuivat kartoitukseen. Esteettömyyttä parantavista toimenpiteistä ja niiden vaiheistamisesta laadittiin ehdotukset. Lisäksi kirjattiin tarvittavat jatkotoimenpiteet ja –selvitykset.





**HANKESELVITYKSELLÄ ALOITETUN TYÖN TOIVOTAAN JATKUVAN**

Jos ehdotetut toimenpiteet toteutuvat, ne parantavat liikkumis- ja toimintaesteisten mahdollisuuksia käyttää sisävesiliikenteen ja siihen liittyvien matkailukohteiden palveluja. Hankkeessa muodostui esteettömyyden yhteistyöverkosto, joka toivottavasti jatkaa toimintaansa ja vuoropuhelua. Hankkeessa saatiin käsitys minkälaisessa toimintaympäristössä esteettömyystavoitteet toteutuvat pienissä kunnissa.



Lehtimäen opiston opiskelijoita (Kuva: Lehtimäen opisto 2005 –julkaisu)

Työ oli osa liikenne- ja viestintäministeriön Elsa-ohjelmaa. Sen toteuttamiseen osallistuivat myös Lehtimäen kunta, Ähtärin kaupunki, Seinäjoen seurakunta, Lehtimäen opisto, Lehtimäen toimintakeskus, Vaasan tiepiiri, Länsi-Suomen lääninhallitus sekä Ramboll Finland Oy.

**LISÄTIETOJA**

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 39/2005.

Sähköinen versio löytyy osoitteista:

[http://www.mintc.fi/oliver/upl565-3905\\_raportti.pdf](http://www.mintc.fi/oliver/upl565-3905_raportti.pdf)

<http://www.elsa.fi>

## Matkustajien siirtyminen lentokoneeseen (MASILE)

### Portaissa liikkuminen on suurin ongelma

Liikkumisesteisten matkustajan kantaminen käsivoimin kantotuolissa joko lentokoneen omia tai siirrettäviä portaita on onnettomuusriski. Lisäksi se voi tuntua matkustajasta pelottavalta. Myös työergonomia on huono.

MASILE -hanke perustui Euroopan yhteisöjen komission asetusehdotukseen liikuntarajoitteisten henkilöiden oikeuksista lentoliikenteessä. Ehdotus velvoittaisi lentoasemanpitäjän ottamaan vastuun liikkumisesteisten matkustajien auttamisesta. Vastuu ulottuisi aina matkalle lähdöstä matkalta saapumiseen asti. Matkaan sisältyy myös lentoaseman parkkihalli tai lentoaseman joukkoliikenneasema.

### Työssä selvitettiin nykyiset menettelytavat sekä laitteistot

Hankkeessa selvitettiin liikkumisesteisten matkustajien terminaalista lentokoneeseen siirtymisen laitteet ja menetelmät Suomessa ja muutamassa muussa maassa. Lisäksi kerättiin tietoa markkinoilla olevista laitteista, jotka helpottavat liikkumisesteisen matkustajan siirtymistä lentokoneeseen niissä tilanteissa, joissa matkustajasilta ei ole käytettävissä. Työssä kartoitettiin ongelmia nykyisissä menettelytavoissa Suomen lentoasemilla sekä matkustajien että työntekijöiden kannalta.



**Asetusluonnos ehdottaa toimenpiteitä**

Asetusehdotuksen mukaiset toimenpiteet pitävät sisällään Helsinki-Vantaalle vaadittavat laatuvaatimukset ja niiden seurannan, maksun määrittämisen PRM-matkustajien (passengers with reduced mobility) palveluille pohjautuen edellisen vuoden kokonaismatkustajamääriin lentoyhtiöittäin sekä saapumis- ja poistumispiteiden määrittämisen lentoasemille. Näillä pisteillä PRM-matkustaja voi ilmoittaa lentoasemalle saapumisestaan ja avuntarpeestaan.

Ennen kuin uusia laitteita hankitaan, matkustamista voidaan sujuvoittaa Helsinki-Vantaan lentoasemalla priorisoimalla matkustajasiltapaikkoja sen perusteella, onko koneen saapuvissa tai lähtevissä matkustajissa liikkumisesteisiä matkustajia. Tämä onnistuu asematasopalvelulle annettavilla uusilla suosituksilla. Tähän liittyvän informaation toimittavat lento- ja maahuolintayhtiöt.

Tavoitteena on, että liikkumisesteisten matkustajien siirtyminen lentokoneeseen ei tapahdu kantamalla isoilla lentoasemilla. Isoina lentoasemina voidaan pitää Helsinki-Vantaata, Oulua, Rovaniemeä ja Tampere-Pirkkalaa. Tällä hetkellä näyttää siltä, että laitteiden hankkiminen kaikille Suomen lentoasemille ei ole mahdollista vähäisen matkustajamäärän ja hankinnan kalleuden vuoksi.

Asetuksen on arvioitu valmistuvan ja hyväksyttävän aikaisintaan keväällä 2006. Asetuksen sisältöön voi tulla vielä muutoksia, joten asetuseräluonnoksen mukaisten toimenpiteiden toteuttaminen ei ole vielä varmalla pohjalla. Toimenpiteiden valmisteluun voidaan kuitenkin jo ryhtyä. Päävastuu käynnistämisestä on liikenne- ja viestintäministeriöllä.

**LISÄTIETOJA**

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 69/2005

[www.mintc.fi](http://www.mintc.fi)

[www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)

## Esteettömien reittien suunnittelu ja toteuttaminen uusilla asuinalueilla (VUOREKSEN ELSA)

### LIKKUMISYMPÄRISTÖN ESTEETTÖMYYS TAVOITTEENA

Selvityksessä tarkasteltiin esteettömien reittien suunnittelua kahdesta näkökulmasta:

- Miten muodostetaan esteetön tavoiteverkko uudelle, suunnitteilla olevalle asuin-alueelle?
- Miten esteettömät reitit konkreettisesti suunnitellaan ja toteutetaan?

Selvityksen lähdeaineistoina tarkasteltiin kaavoitusta, esteettömyyttä ja liikennesuunnittelua koskevaa kirjallisuutta, lainsäädäntöä ja ohjeita. Raportin liitteenä on kattava aineistoluettelo esteettömyyttä koskevasta materiaalista, jota liikennesuunnittelijat ja kaavoittajat voivat työssään hyödyntää.

### KAAVOITUKSEN KEINOT

Selvityksessä on tarkasteltu esteettömyyden huomioimista yleis- ja asemakaavoituksessa. Liikkumisympäristön esteettömyyttä voidaan tukea usein eri keinoin: asettamalla se omaksi tavoitteekseen kaavoituksessa, kaavamääräyksiin tai esteettömien reittien osoittamisella kaavan perusteluissa ja suosituksissa. Olennaista on esteettömyyden huomiointi osana kaavan vaikutusten arviointia. Etenkin täydennyskaavoitettavien kohteiden osalta vaikutusten arvioinnin laajentaminen suunnittelualuetta laajemmalle alueelle koettiin tarpeelliseksi.



**ESTEETTÖMIEN REITTIIEN VERKOSTO**

Liikkumisympäristön suunnittelussa kevyen liikenteen verkoston osalta tulisi arvioida esteettömien reittien verkosto omana kokonaisuutenaan. Useinkaan koko kevyen liikenteen verkostoa ei ole mahdollista toteuttaa täysin esteettömänä, mutta palvelujen saavutettavuus esteettömästi ja reittien jatkuvuus tulisi turvata. Asuinalueiden, palveluiden ja lähivirkistysalueiden väliset yhteydet sekä jalankulkuyhteydet joukkoliikenteen pysäkeille muodostavat esteettömän verkoston lähtökohdan. Jalankulun ja pyöräilyn erottelu pitäisi olla tavoitteena ainakin pääreiteillä. Mikäli erottelua ei kaikkialle ole mahdollista toteuttaa tilanpuutteen tai korkeampien kustannusten vuoksi, pyritään yhdistetyillä jalankulun ja pyöräilyn reiteillä riittävän leveään poikkileikkaukseen. Voimakkaat korkeuserot voivat aiheuttaa ongelmia esteettömien reittien toteuttamisessa. Pitkiin nousuihin sijoitetaan jalankulkijoiden levähdysalueita helpottamaan liikkumista. Suojateiden toteuttaminen kaikille liikkujille soveltuvina ratkaisuin on keskeistä liikkumismahdollisuuksien turvaamiseksi. Näkövammaisten liikkumista tukevat opasraidat toimivat kaikille käyttäjille johdattavina elementteinä.

Esteettömät reitit ja jalankulkijan kannalta merkittävimmät yhteydet pitäisi saattaa kunnossapidon tiedoksi, jotta ne priorisoidaan myös kunnossapidossa ja hoidossa ensisijaisiksi.

Selvityksen tuloksia voidaan hyödyntää

- uusien asuinalueiden asemakaavoitusta, suunnittelua ja toteutusta ohjaavissa laatuasiakirjoissa
- asuinalueiden yleis- ja asemakaavoituksessa,
- olemassa olevien asuinalueiden esteettömyyden arvioinnissa ja parantamisessa,
- täydennyskaavoituksessa.

Työn ovat rahoittaneet Ympäristöministeriö ja Tampereen kaupunki.

**LISÄTIETOJA:**

Raportti: Esteettömien reittien suunnittelu ja toteutus uusilla asuinalueilla,  
Case Vuores  
Sähköinen versio löytyy Elsa-ohjelman sivuilta: [www.elsa.fi](http://www.elsa.fi)



## Liikkumisympäristön esteettömyyden vaikutukset ikääntyneiden toimintakykyyn ja palvelutarpeeseen (LEVITOI)

Ympäristön ominaisuudet, asiointimatkojen pituus ja liikennepalvelujen esteettömyys vaikuttavat ratkaisevasti ikääntyneiden avuntarpeeseen ja mahdollisuuksiin selviytyä itsenäisesti. Tässä työssä on kartoitettu liikkumisympäristön ja lähipalveluiden puutteiden vaikutuksia ikäihmisten elämään.

Työn lähtökohtana toimi kolme empiiristä tapaututkimusta:

- lähikaupan lopettamisen myötä pidentyneet asiointimatkat Hämeenlinnan Asemanseudulla
- palvelulinja Seiskan toiminta ja käyttäjäkunta Hämeenlinnassa
- Hauhon Eteläisten kylän ikääntyneiden asukkaiden liikkumismahdollisuudet.

Pääasiallisina tutkimusmenetelminä olivat ikäihmisten ja viranhaltijoiden teemahaastattelut sekä postikysely, joka tehtiin Asemanseudulle.



### ESTEET YMPÄRISTÖSSÄ KÄYVÄT KALLIKSI MONELLE OSAPUOLELLE

Tutkitut tapaukset osoittivat, että liikkumisympäristön ja lähipalvelujen puutteet lisäävät selvästi ikääntyneiden avuntarvetta ja aiheuttavat huomattavia kustannuksia etenkin omaisille ja ikääntyneille itselleen. Käytössä olevat henkilöiden toimintakykyluokitukset ja tulokriteerit rajasivat kunnan osuutta avun antamisesta. Rahassa arvioitavien kustannusten lisäksi liikkumismahdollisuudet vaikuttivat myös elämisen laatuun, sosiaaliseen kanssakäymiseen ja henkiseen hyvinvointiin.

## YMPÄRISTÖ JA TOIMINTAKYKY MÄÄRITTELEVÄT AVUN TARPEEN

Liikkumisympäristön eri ominaisuuksien vaikutusta itsenäiseen selviytymiseen tarkasteltiin suhteessa henkilöiden toimintakykyyn ja eri tyyppisten asuinalueiden tarjoamiin liikkumismahdollisuuksiin. Niillä henkilöillä, joiden toimintakyky oli merkittävästi heikentynyt, esteetön jalankulkuympäristö ja lähipalvelut usein ratkaisivat itsenäisen selviytymisen. Joukkoliikenteen esteettömyys oli merkittävintä niille ikääntyneille, joiden toimintakyky ja jaksaminen olivat kohtalaisia. Toisaalta harvaan asutuilla alueilla, joilla joukkoliikennettä ja lähipalveluita ei ollut tarjolla, apua tarvitsivat kaikki autottomat toimintakyvystä riippumatta.

Työssä tehtiin myös esimerkkilaskelmia ympäristössä tapahtuneiden muutosten aiheuttaman avuntarpeen kustannuksista eri osapuolille.

## YHTEISTYÖLLÄ KOKONAISTALOUDELLISEEN TOIMINTAAN

Työn tulosten avulla liikkumisympäristön tai -palveluiden parantamisinvestointeja voidaan lähestyä kokonaistaloudellisesti. Avuntarpeen muutoksista aiheutuvat kustannukset tai säästöt on otettava huomioon investointien arvioinnissa. Sosiaalitoimen tietämys asiakkaidensa tarpeista, liikkumisympäristön ongelmakohdista ja ympäristön puutteiden aiheuttamasta avuntarpeesta tulisi koota teknisen toimen ja maankäytön suunnittelun hyödynnettävissä olevaan muotoon.

Työn rahoittivat liikenne- ja viestintäministeriö sekä sosiaali- ja terveysministeriö osana Elsa-ohjelmaa.

## LISÄTIETOJA

Raportti: Esteettömyys ja ikääntyneiden palvelutarve. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2005:11

Sähköinen versio löytyy osoitteista:

<http://www.stm.fi> ja

<http://www.elsa.fi>



## Esteettömyyden huomioon ottaminen kuntien liikenneturvallisuussuunnittelussa (ELLI)



### KUNNAT RATKAISEVASSA ROOLISSA

Liikenneturvallisuus ja esteettömyys ovat molemmat tärkeitä liikennepoliittisia tavoitteita, jotka kohtaavat konkreettisesti kuntien työssä. Liikenneturvallisuuden ja esteettömyyden taustalla olevista osatekijöistä löytyy monia yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia, joista tärkeimpiä on lueteltu alla:

- + Sekä liikenneturvallisuustyössä että esteettömyyden parantamisessa tavoitteena on sujuva, omatoiminen ja turvallinen liikkuminen mahdollisimman monelle.
- + Monet liikenneturvallisuustoimenpiteet tukevat esteettömyyttä ja päinvastoin
- + Esteettömyyssuunnittelussa oleelliset vanhus- ja vammaisjärjestöt osallistuvat toisinaan jo nyt liikenneturvallisuussuunnitelmien tekoon. Lääneissä esteettömyysaihe on liitetty usein läänien liikenneturvallisuustyöryhmän työhön.
- + Molempien asioiden yhteydessä kartoitetaan ongelmakohteet mm. maastokäyntien ja kyselyiden avulla.
- Liikenneturvallisuussuunnittelu on usein tarveselvitys- ja yleissuunnittelutasoista, kun taas esteettömyyspuolella ollaan tekemisissä yksityiskohtienkin kanssa.
- Esteettömyys on käsitteenä vielä vakiintumaton ja esteettömyyden parantamistyö on monimuotoisempaa. Liikenneturvallisuustyöllä on vakiintuneempi malli.
- Esteettömyyden parantaminen toimii paremmin yhtenäisillä reiteillä tai alueilla, kun taas liikenneturvallisuustoimenpiteet hajaantuvat toimiksi laajalle alueelle.



## ERITASOISET RATKAISUT KOHTEESTA RIIPPUEN

Esteettömyysasioiden esille ottaminen liikenneturvallisuussuunnitelmien yhteydessä on kannatettavaa ja mahdollista monella eri tavalla. Varsinaisia esteettömyyskartoituksia kannattaa yhdistää liikenneturvallisuussuunnitelmiin vain erikoistapauksissa. Tällaisia ovat esimerkiksi pienet kunnat, joissa on vain vähän taajamamaista ympäristöä. Tarveselvitystasolla esteettömyys kannattaa ottaa huomioon mm. maasto-ikäntien ja kyselyiden yhteydessä. Tarkempi esteettömyyskartointi voidaan teettää tarpeen mukaan ja ottaa tehty ongelmahavainnot huomioon liikenneturvallisuustoimia valittaessa. Liikenneturvallisuussuunnitelmassa on esitettävä periaatteet liikenneturvallisuustoimenpiteiden esteettömälle toteutukselle.

Esteettömyystyössä käytettävää laajaa sidosryhmämallia voisi hyödyntää myös liikenneturvallisuussuunnitelmissa. Esteettömyyttä koskevaa strategiatyötä tulisi jatkossa tehdä yhä kiinteämmässä vuorovaikutuksessa ja yhteistyössä liikenneturvallisuuden vastaavan työn kanssa ja päinvastoin. Alue- ja organisaatioiden tulisi määritellä omat selkeät toimintalinjansa esteettömyyden parantamisen suhteen. Erityisen tärkeää tämä olisi Tiehallinnossa, joka on liikenneturvallisuustyössä kuntien tärkein yhteistyökumppani.

Selvityksen on teettänyt Tiehallinto ja Liikenne- ja viestintäministeriö osana ELSA tutkimus- ja kehittämisohjelmaa. Käsittely ja pohdinnat perustuvat kuntien liikenneturvallisuustyön ja esteettömyyden edistämistyön analyysiin, sähköpostikyselyssä saatuihin vastauksiin ja asiantuntijatyöpajan keskusteluihin.

## LISÄTIETOJA

Tiehallinnon selvityksiä 2/2005.

Sähköinen versio (pdf) löytyy osoitteista:

<http://alk.tiehallinto.fi/julkaisut>

<http://www.elsa.fi>

Tutkimus- ja kehityshankkeet

Espoon kaupungin tekninen keskus 2005; Esteli, Espoon esteetön joukkoliikennelinja

Espoon kaupungin tekninen keskus 2006; Esteettömien bussipysäkkien testaus ja kuljettajakoulutuksen kehittäminen

Espoon kaupungin tekninen keskus 2006; Esteetön terminaali Tapiolaan

Esteettömien reittien suunnittelu ja toteutus uusilla asuinalueilla, Case Vuores, 2005

Esteettömien ympäristötuotteiden tuotekehityshanke, 2006

Esteettömyyden kehittäminen Kotkassa, 2005

Esteettömyyskartoitus ja toimenpide ohjelma Kiuruveden kaupungin ja Sonkajärven kunnan taajamiin, 2006

Forssan keskustan esteettömyys selvitys ja joukkoliikenteen esteettömyyskartoitus, 2006

Helsingin kaupungin liikennelaitoksen julkaisusarja D 11/2006;  
Matkustajainformaation käytettävyyden toimenpideohjelma

Hyvinkään esteetön liikkumisympäristö, 2005

Joukkoliikenteen esteettömyys Oulun kaupungin keskustassa, 2006

Järvenpään esteettömyyden toimenpideohjelma ja joukkoliikenteen kehittämissuunnitelma, 2005

Liikenne- ja viestintäministeriö 2006; Tulevaisuuden kaukoliikennebussi 3

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 39/2005; Esteettömyyttä vesiliikenteestä ja matkailupalveluista nauttimiseksi

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 39/2005; Esteettömän liikkumisen sujuvuuden, ohjaavuuden ja turvallisuuden parantaminen valaistuksen avulla

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 43/2005; Matkapalvelukeskusten asiakasprofilointien ja tietokantojen arviointi

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 62/2005; Esteettömyys laatukäytävähankkeessa

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 69/2005; Matkustajien siirtyminen lentokoneeseen

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 39/2006; Esteetön valaistus ja selkeät kontrastit asema-alueilla

Liikenne- ja viestintäministeriön tutkimusraportti 2006; Kotkan palveluliikenteen kehittäminen

Ratahallintokeskuksen julkaisuja A 12/2006; Pasilan aseman esteettömyyskartoitus ja toimenpideohjelma

Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2005:11; Esteettömyys ja ikääntyneiden palvelutarve

Suomen Kuntaliitto 2005; Esteettömyys talvihoidossa

Tiehallinnon julkaisu TIEH 1000095–05; Joensuun seudun joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen laatukäytävät

Tiehallinnon selvityksiä 2/2005; Esteettömyys kuntien liikenneturvallisuus-suunnittelussa

TKL 25, Esteetön esimerkkilinja, 2006

#### Muut julkaisut

Kommunikationsministeriet, Mot ett tillgängligt transportsystem, 2005

Liikenne- ja viestintäministeriö 2005, Ammattitaitoa ja asennetta, Esteetöntä palvelua joukkoliikenteessä, DVD/VHS

Liikenne- ja viestintäministeriö, Esteetöntä palvelua joukkoliikenteessä, 2005

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 90/2005; Asenne ratkaisee, Liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyyskoulutustyöryhmän loppuraportti

Ministry of Transport and Communications Finland, Towards accessible transport, 2005

Liikenne- ja viestintäministeriö, Esteetön liikenne ja liikenneympäristö - Kokemuksia kuntien esteettömyystyöstä, 2006

#### Opinnäytetyöt

Jouttijärvi Samuli ja Kärki Heikki: Mitä on selkeä joukkoliikenneinformaatio? Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, viestintätieteet.

Levola Katja: Pappa painaa kaasua – lähikauppaan kirkonkylälle. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto, yhdyskuntatieteet.

Siik, Saara Kirsikka: Esteettömyys kaavoituksessa -Lohjan keskusta mahdollisuuksien ympäristönä. Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto, Arkkitehtuurin osasto.